



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

Relatório de Estágio

Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Tatiana Caldeira Reis

Orientadora

Professora Doutora Maria Margarida de Carvalho e Silva Afonso

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 1º Ciclo do Ensino Básico realizado sob a orientação científica da Professora Doutora Maria Margarida de Carvalho e Silva Afonso, Professora Adjunta da Unidade Técnico-Científica de Ciências, Desporto e Artes da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Mai de 2015

Aos meus pais

Agradecimentos

À minha Orientadora Professora Doutora Maria Margarida de Carvalho e Silva Afonso, pela sua disponibilidade, dedicação, pela elevada competência e pela orientação ao longo da elaboração deste relatório de estágio.

Aos Professores Supervisores, Maria José Infante e António Pais, por todo o apoio e conhecimentos transmitidos.

À Sandra Maria, à Sandra Bento e às “minhas” borboletas, que me ajudaram a “voar” durante este percurso.

À Professora Helena Beringuilho e aos “meus” meninos do 3º ano que me fizeram sorrir e crescer todos os dias.

À minha companheira Ana Raposo por tudo o que foi ao longo deste percurso. Pela partilha de saberes, pelos sorrisos, pela força e, sobretudo, pelo companheirismo.

À Jessi, à Neuza e à Melanie, pelas pessoas maravilhosas que são, pelas gargalhadas, pela força e por tudo o que foram durante este percurso.

À Mariana, por ser a minha referência de infância e por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida.

Ao meu melhor amigo Dinarte, por todo o apoio, por ser um companheiro de e para a vida.

À memória dos meus avós paternos e avô materno.

À memória da minha avó Eduarda, que tanto me queria ver chegar a este momento.

Ao meu mano Xavier por ser uma referência todos os dias.

À minha irmã Eliana, o brilho dos meus olhos, por ter de ser a presença lá de casa na minha ausência.

Aos meus pais que me deram asas para realizar este sonho. Pela força, pela dedicação e por serem os melhores. Pelo tempo que não lhes pude dedicar e que tanto mereciam. Pelas ausências e noites mal dormidas. Por serem TUDO.

Por último, a todos os que se tornaram “meus”, não pela posse, mas pela presença que tiveram nesta minha caminhada.

Resumo

Este relatório apresenta o trabalho desenvolvido nas unidades curriculares de Prática Supervisionada (em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico), no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Integra ainda o desenvolvimento de uma investigação que se centra no ensino das ciências com recurso às atividades experimentais.

O estudo foi desenvolvido no ano letivo 2014/2015 numa turma do 3.º ano de escolaridade e procurava responder à seguinte questão de investigação: Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Tendo em conta as questões e objetivos da investigação que propusemos desenvolver, optámos por uma investigação de natureza qualitativa do tipo estudo de caso. Como técnicas de recolha de dados utilizamos a observação participante, notas de campo, registo fotográfico, registos dos alunos e entrevista. Utilizou-se ainda instrumentos para avaliar as capacidades investigativas, conhecimentos científicos e atitudes dos alunos na realização de atividades experimentais.

Esta investigação pretende salientar a importância das atividades experimentais na aprendizagem científica dos alunos.

De uma forma geral, e tendo em conta os resultados obtidos, verificamos que as atividades experimentais favoreceram a aprendizagem científica dos alunos, motivou-os e manteve-os interessados. Através da análise dos registos dos alunos pode-se afirmar que os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes inerentes às atividades melhoraram.

Palavras chave

Atividade experimental; Aprendizagem científica; Educação em Ciências; Prática Supervisionada.

Abstract

This report presents the work developed in our Supervised Practice (in Pre-School Education and 1st cycle of basic education) within the Master in Pre-School Education and Training of the 1st cycle of basic education. This report also includes the development of a research which focuses on the teaching of science using the experimental activities. The study was developed in the academic year 2014/2015 in a class of 3rd grade and sought to answer the research question: A pedagogical practice, using experimental activities, promotes scientific learning of the 1st Cycle Basic Education? Taking into account the issues and objectives of the research we proposed to develop, we opted for a qualitative nature of a case study investigation. As data collection techniques used participant observation, field notes, photographic register of students and interview records. It was used instruments to evaluate the investigative capabilities, scientific knowledge and attitudes of students in carrying out experimental activities. This research aims to highlight the importance of experimental activities in scientific learning.

Keywords

Experimental activity; Scientific learning; Science Education; Supervised Practice.

Índice geral

Introdução	1
1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	5
1.1. Contextualização.....	5
1.1.1. Caraterização do Meio	5
1.1.2. Caraterização da Instituição.....	6
1.1.3. Caraterização da Sala	10
1.1.4. Caraterização do Grupo	12
1.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	13
1.2.1. Orientações Curriculares na Educação Pré-Escolar.....	15
1.3. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	16
1.3.1. Registos de Observação	16
1.3.2. Prática Pedagógica Individual e em Par Pedagógico	20
1.3.3. Reflexão Global da Prática em Educação Pré-Escolar	36
2. Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico	41
2.1. Contextualização	41
2.1.1. Caraterização do Meio	41
2.1.2. Caraterização do Agrupamento	42
2.1.3. Caraterização da Sala de Aula.....	42
2.1.4. Caraterização da Turma.....	43
2.2. Organização Curricular e Programas do 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	45
2.3. Organização da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico	52
2.4. Desenvolvimento da Prática Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico	56
2.4.1. Registos de Observação	56
2.4.2. Prática Pedagógica Individual e em Par Pedagógico	58
2.4.2. Reflexão Global da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico ..	91
3. A investigação: Uma Prática Pedagógica, com Recurso a Atividades Experimentais, Favorece a Aprendizagem Científica dos Alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?	95
3.1. Justificação e Contextualização	96
3.2. Problema e Objetivos de Investigação.....	96
3.3. Enquadramento Teórico	97
3.3.1. Educação em Ciência no 1º Ciclo do Ensino Básico	97

3.3.2. As Atividades Experimentais no Contexto do Ensino das Ciências no 1º Ciclo do Ensino Básico	99
3.3.3. Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes em Ciência	101
3.4. Metodologia	103
3.4.1. Caraterização do Tipo de Investigação	104
3.4.2. Participantes no Estudo.....	105
3.4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados	105
3.4.4. Implementação das atividades que fizeram parte da investigação.....	113
3.5. Análise e Interpretação dos Dados	126
3.5.1. Categoria de análise: Desempenho dos Alunos nas Atividades Propostas	130
3.5.2. Avaliação dos Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes dos Alunos Apresentados	142
3.5.3. Categoria de Análise: Perspetiva da Orientadora Cooperante	159
3.6. Conclusões do Estudo.....	160
4. Reflexão Global do Contributo da Prática e da Investigação para a Formação Profissional	165
Referências Bibliográficas.....	166
Anexos.....	169
Anexo A - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 1ª Semana de Implementação em Par Pedagógico (21 a 23 de outubro de 2014)	173
Anexo B - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 1ª Semana de Implementação Individual (04 a 06 de novembro de 2014).....	179
Anexo C - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 2ª Semana de Implementação Individual (18 a 20 de novembro de 2014).....	185
Anexo D - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 3ª Semana de Implementação Individual (02 a 04 de dezembro de 2014)	191
Anexo E - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 2ª Semana de Implementação em Par Pedagógico (16 de dezembro de 2014).....	197
Anexo F - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 4ª Semana de Implementação Individual (06 a 08 de janeiro de 2014)	201
Anexo G - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 5ª Semana de Implementação Individual (20 a 22 de janeiro de 2014)	207
Anexo H – Guião da Entrevista Semiestruturada à Orientadora Cooperante	213
Anexo I - Instrumentos para Avaliar os Conhecimentos Científicos, Capacidades	

Investigativas e Atitudes	219
Anexo J – Transcrição na Íntegra da Entrevista Semiestruturada Realizada à Orientadora Cooperante.....	231

Índice de figuras

Figura 1 - Localização da Cidade de Castelo Branco no mapa de Portugal.	6
Figura 2 – Instrumento de planificação semanal.	22
Figura 3 – Instrumento de planificação diária.....	23
Figura 4 - Planta da sala de aula do 3.º A.....	43
Figura 5- Elementos de identificação e seleção dos conteúdos programáticos da planificação didática.	59
Figura 7 –Guião de atividades da planificação didática.....	60
Figura 6 - Sequenciação dos conteúdos programáticos da planificação didática.....	60
Figura 8 - Roteiro dos percursos de ensino aprendizagem.....	61
Figura 9 - Elemento integrador - Mapa de Portugal em formato puzzle.....	63
Figura 10 – Exemplar da apresentação em formato digital acerca dos distritos de Portugal.	65
Figura 11 - Mapa concetual com os conceitos: distrito, concelho e freguesia.....	65
Figura 12 - Casa dos milhares e casa das unidades.	66
Figura 13 - Elemento integrador - Personagem do Templário.	70
Figura 14 - Mapa concetual sobre o passado do meio local.	70
Figura 15 - Elemento integrador - televisão feita em cartão.	74
Figura 16 - Mapa concetual "A evolução dos meios de transporte".....	75
Figura 17 - Painel com fotografias de diversos meios de transporte.....	76
Figura 18 - Elemento integrador - Personagem Isabel e a prateleira da sua dispensa.	78
Figura 19 - Padrão de um dos lados da prateleira da dispensa da Isabel.....	80
Figura 20 - Apresentação do elemento integrador – televisão feita em cartão.....	114
Figura 21 - Imagem que surgiu na televisão da sala de aula – roda dentada.....	114
Figura 22 - Exemplar de uma engrenagem.....	115
Figura 23 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte I.....	116
Figura 24 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte II.....	117
Figura 25 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte III.....	118
Figura 26 - Carro movido a elástico, construído por um aluno.	119
Figura 27 - Elemento integrador - Personagem Isabel e a sua prateleira.	120
Figura 28 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte I.....	121
Figura 29 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte II.....	122

Figura 30 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte III.....	123
Figura 31 - Elemento integrador – vídeo com um coração (constituição e som).....	124
Figura 32 - Guião do aluno - Atividade "Batimento Cardíaco"	125
Figura 33 - Previsão de um aluno em relação à primeira questão-problema "Numa engrenagem, duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido?"	130
Figura 34 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão-problema "Numa engrenagem, uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior?.....	131
Figura 35 – Imagem que mostra a construção de uma engrenagem com duas rodas dentadas.....	131
Figura 36 - Realização de um traço na horizontal em cada uma das rodas dentadas.	132
Figura 37 - Contagem do número de voltas que cada roda dentada dá, quando se faz rodar a engrenagem.	132
Figura 38 - Registo de observações de um aluno.....	132
Figura 39 - Registo de observações de um aluno.....	133
Figura 40 - Registo de observações de um aluno.....	133
Figura 41 - Registo de conclusões de um aluno em relação à atividade "Mecânica simples - roda dentada".	134
Figura 42 - Comentário da Orientadora Cooperante em relação à atividade experimental "Mecânica simples - roda dentada".	134
Figura 43 - Previsão de um aluno em relação à primeira questão.....	136
Figura 44 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão.....	136
Figura 45 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão.....	137
Figura 46 - Aluno a realizar o primeiro momento da atividade experimental – Pegar no saco sem alavanca.....	137
Figura 47 - Aluno a realizar o primeiro momento da atividade experimental – Pegar no saco com alavanca.....	137
Figura 48 - Registo de um aluno – primeiro momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".....	138
Figura 49 - Registo de um aluno – segundo momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".	138
Figura 50 - Registo de um aluno – terceiro momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".	138
Figura 51 - Texto lacunado, preenchido por um aluno com NEE.....	139
Figura 52 - Trabalho em equipa. Aluna coloca os livros e o colega segura o saco.	139
Figura 53 - Aluna ajuda a colega na construção da alavanca.	139
Figura 54 - Previsão de um aluno em relação à questão "O número de batimentos do	

coração é sempre o mesmo?"	140
Figura 55 - Previsão de um aluno em relação à questão "O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?"	140
Figura 56 - Previsão de um aluno em relação à questão "O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?"	140
Figura 57 - Previsão do aluno com NEE, em relação à questão "O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?"	141
Figura 58 - Aluno a procurar a sua pulsação para, posteriormente, contar e registar o número de pulsações, durante um minuto.	141
Figura 59 - Conclusão elaborada em grande grupo.....	141
Figura 60 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.	143
Figura 61 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.	144
Figura 62- Análise do quadro para avaliar as atitudes.	146
Figura 63 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.	147
Figura 64 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.	148
Figura 65 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.	150
Figura 66 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.	151
Figura 67 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.	152
Figura 68 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.	154
Figura 69 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.	155
Figura 70 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.	156
Figura 71 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.	157

Lista de tabelas

Tabela 1 – Organização da Prática Supervisionada em Pré-Escolar.....	14
Tabela 2- Blocos de conteúdos da área das expressões no 1.º Ciclo do Ensino Básico.	51
Tabela 3 - Organização da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.	54
Tabela 4 - Resumo do papel a assumir pelo aluno e pelo professor na aprendizagem experimental (Fonte: Sá, 2002, p. 48).....	100
Tabela 5 - Instrumento para avaliar os conhecimentos científicos, adaptado de Afonso (2008).....	109
Tabela 6 - Instrumento para avaliar as capacidades investigativas, adaptado de Afonso (2008).	110
Tabela 7 - Instrumento para avaliar as atitudes, adaptado de Afonso (2008).	112
Tabela 8 - Categorias, subcategorias e indicadores de análise, adaptado de Nunes (2011) e Marques (2013).	127

Lista de abreviaturas

PSEPE – Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

EPE – Educação Pré-Escolar

ME – Ministério da Educação

NEE – Necessidades Educativas Especiais

ESE – Escola Superior de Educação

ESALD – Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias

1º CEB – 1º Ciclo do Ensino Básico

Introdução

O presente relatório de estágio, orientado pela Professora Doutora Maria Margarida de Carvalho e Silva Afonso, está inserido no plano de estudos do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e destina-se à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

É apresentado neste relatório o nosso percurso durante a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esta prática constituiu uma fase fundamental no nosso percurso de formação porque nos permitiu complementar as aprendizagens teóricas, adquiridas ao longo do processo académico.

Ainda durante a Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) foi desenvolvida uma investigação que se centrou no ensino das ciências com recurso às atividades experimentais. A decisão sobre o tema da investigação surgiu pelo interesse pessoal em relação à atividade experimental. Para além deste gosto pessoal, sentimos que, embora haja muita informação sobre a potencialidade das atividades experimentais, esta não é ainda suficiente, podendo este estudo contribuir para a obtenção de mais informação. Consideramos ainda que formar e educar cientificamente as crianças é uma prioridade. Parece-nos importante fomentar desde muito cedo a aquisição de conhecimentos científicos e o gosto pelas ciências nas crianças.

Desta forma, definiu-se o seguinte problema de investigação: compreender se as atividades experimentais são benéficas na aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Tendo por base este problema considerou-se que a questão de investigação que iria delinear a pesquisa seria a seguinte: Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

No sentido de obtermos dados que permitam responder a esta questão implementamos um estudo que consta neste relatório.

Este relatório está organizado em quatro partes.

A primeira parte tem como intuito dar a conhecer a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar. Assim, é apresentada uma contextualização, que inclui a caracterização do meio, da instituição, da sala e do grupo na qual foi realizada esta prática. De seguida, e tendo em conta que foi um documento que nos acompanhou durante toda a prática, procurar-se-á fazer uma breve reflexão acerca das Orientações Curriculares na Educação Pré-Escolar. Seguidamente, será feita uma abordagem ao desenvolvimento da Prática Supervisionada. Uma vez que serão apresentadas as semanas de implementação, quer em Par Pedagógico, quer individuais, será explicada a matriz diária e semanal, utilizada para a organização das semanas de

implementação. Para terminar esta parte do relatório será apresentada uma reflexão global da prática em Educação Pré- Escolar (EPE).

A segunda parte do relatório diz respeito à Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico. À semelhança do que será apresentado na Parte I, será feita uma contextualização do meio, do agrupamento, da sala de aula e da turma com a qual se desenrolou a prática. Posteriormente, será feita uma abordagem à organização curricular e programas do 1.º CEB. Procurar-se-á fazer uma breve explicação da forma como foi organizada e desenvolvida a prática. Desta forma, serão apresentados os registos de observações, o desenho dos percursos de ensino e aprendizagem e excertos das reflexões semanais. Para terminar será apresentada uma reflexão global do trabalho desenvolvido na prática.

A investigação será apresentada na terceira parte. Iniciá-la-emos com uma justificação e contextualização do estudo e, de seguida, será apresentado o problema e os objetivos de investigação. Posteriormente, apresentamos o enquadramento teórico, a metodologia utilizada, a análise e interpretação de dados e, para terminar, as conclusões do estudo.

Terminamos este relatório com uma reflexão global do contributo da prática e da investigação para a formação profissional.

Nota: Por uma questão de coerência linguística todo o documento está escrito com o novo acordo ortográfico, incluindo citações diretas.

Parte I

1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Nesta parte do relatório de estágio apresentamos a organização e o desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE), que decorreu de fevereiro a junho de 2014 na Creche/Jardim de Infância Obra de Santa Zita, em Castelo Branco. A Prática Supervisionada foi um pilar muito importante nesta fase de formação pois permitiu desenvolver competências essenciais para o futuro como profissional de Educação e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação.

Outros fatores que facilitaram a adequação das atividades a realizar com o meio, com a escola e com o trabalho realizado pela Educadora Cooperante foi o contacto com o projeto educativo, com o plano anual de atividades e com o projeto curricular de grupo.

A Prática Supervisionada foi realizada em Par Pedagógico e iniciou-se com um período de observação, durante duas semanas, que nos permitiu conhecer o grupo, o meio e a instituição em que estivemos inseridas, facilitando a execução das planificações didáticas e a própria prática.

Após este período houve semanas de implementação individual e duas semanas de implementação em Par Pedagógico. Em todas as semanas, além de uma ligação entre a teoria e a prática, foi essencial a reflexão sobre todo o trabalho desenvolvido por forma a ser possível identificar aspetos positivos, aspetos negativos ou aspetos a melhorar numa fase seguinte. Oliveira, I [s.d] refere que *“uma prática reflexiva proporciona aos professores oportunidades para o seu desenvolvimento, tornando-os profissionais mais responsáveis, melhores e mais conscientes”* (p. 10).

1.1. Contextualização

Por forma a garantir que a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar corresse de forma harmoniosa foi imprescindível um estudo do meio, da instituição e do grupo de crianças. Nos pontos seguintes será feita uma breve abordagem de cada um desses parâmetros.

1.1.1. Caraterização do Meio

A Creche/Jardim de Infância Obra de Santa Zita situa-se na Cidade de Castelo Branco, mais concretamente na Rua Conselheiro Alburquerque.

A cidade de Castelo Branco situa-se na região centro (província da Beira-Baixa) e sub-região da Beira Interior Sul. É capital de distrito e sede dos maiores municípios portugueses, com 1438, 16 km² de área e, segundo os censos de 2011, com cerca de 56.109 habitantes.

O município de Castelo Branco é limitado a Norte pelo município do Fundão, a Leste por Idanha-a-Nova, a Sudoeste por Vila Velha de Rodão e a Oeste por Proença-a-Nova e Oleiros. Esta cidade tipicamente beirã fica ainda a cerca de 50 km da fronteira com Espanha e a 100 km da cidade da Guarda e a 80 km de Portalegre, que são as capitais de distrito mais próximas.

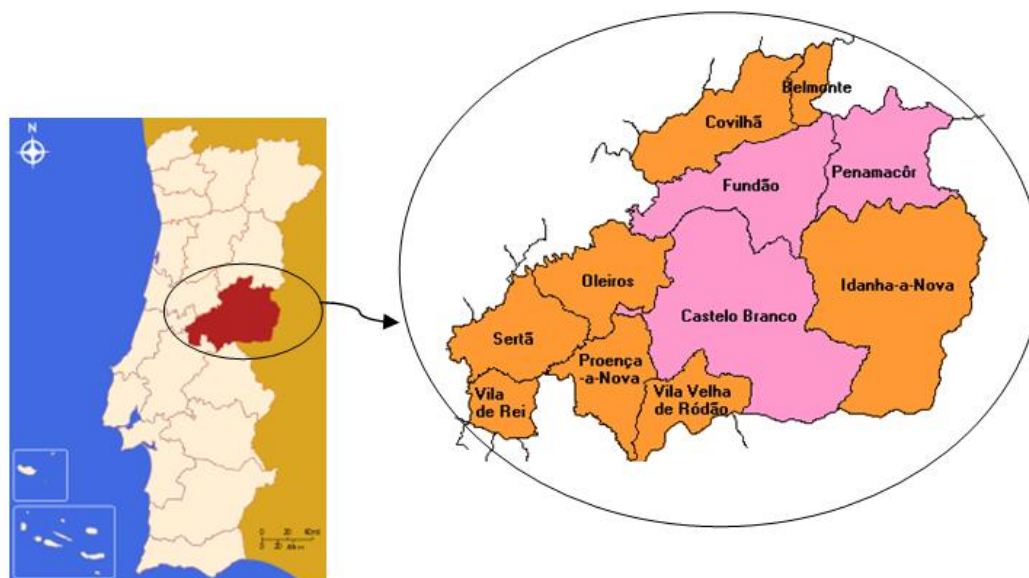


Figura 1 - Localização da Cidade de Castelo Branco no mapa de Portugal.

A história da fundação de Castelo Branco não é precisa, nem clara, no que a datas e factos diz respeito. Sabe-se, no entanto, que o seu nome se deve aos Templários, pois estes tinham fundado, uma vila e fortaleza, no sítio da Cardoso, à qual deram o nome de Castelo Branco. Pois existia aí um castro luso-romano, castra leuca. Foi nessa encosta que se começou a desenvolver o povoamento de Castelo Branco. Em 1971 Castelo Branco é elevada a cidade por D. José.

Desde então, Castelo Branco tem vindo a desenvolver-se em todas as áreas. Esta cidade detém vários recursos e um património histórico e cultural muito rico, que pode ser explorado de forma pedagógica, quer em contextos formais, quer em contextos não formais.

1.1.2. Caracterização da Instituição

A caracterização que de seguida se apresenta foi realizada por todos os elementos que estavam a realizar Prática Supervisionada na Creche/ Jardim de Infância Obra de Santa Zita. Por sugestão da professora supervisora esta caracterização foi feita tendo por base dois modelos curriculares da educação de Infância, escolhidos pelos grupos de trabalho. Após conversa com os restantes elementos do grupo, e tendo em conta a instituição, foram escolhidos os modelos Reggio Emilia e High/Scope.

De seguida apresentar-se-á uma breve descrição dos espaços da instituição. Esta

descrição não foi colocada na íntegra mas está disponível para consulta no dossiê de Prática Supervisionada entregue na Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Hall de Entrada e Corredores

Segundo o modelo Reggio Emilia na entrada de cada escola devem existir cadeiras que convidem os pais a sentarem-se e a conversarem uns com os outros, com as crianças e até mesmo com os educadores/professores. Deste modo, percebemos que no Jardim de Infância Obra de Santa Zita isso era passível de se verificar pois a entrada tinha um espaço amplo, com bancos e cadeiras, que permitiam momentos de diálogo/convívio entre os vários intervenientes no processo de educação da criança. Neste espaço encontravam-se também os livros de registo separados por salas onde, todos os dias, os pais assinalavam a presença dos seus filhos/educandos.

Ainda neste espaço era possível observar alguns elementos criados pelas crianças e/ou recolhidos/utilizados nalgumas atividades realizadas.

As paredes da instituição, tal como é referido no modelo Reggio Emilia, destacavam-se pelas múltiplas funções que desempenham, ou seja, é quase como se as paredes “falassem”, “documentassem”. Assim sendo, era bastante notório que as paredes do Jardim de Infância serviam de espaço temporário (a curto ou longo prazo) para a exposição dos trabalhos das crianças e documentação de acontecimentos importantes (por exemplo através de fotografias e de pequenos textos que as ilustrem).

Por toda a instituição estavam afixados trabalhos das crianças, algumas frases e imagens que nos faziam parar e refletir. As paredes/placares eram ainda utilizados para afixar informações (recados) aos pais.

Deste modo, e no que diz respeito ao hall de entrada e à utilização que era dada às paredes da instituição consideramos que estas tinham muitas semelhanças com o modelo de Reggio Emilia. Assim sendo, o espaço funcionava como um terceiro educador e estava sempre aberto a mudanças.

Sala das Educadoras

A sala das Educadoras da instituição era ampla, possuía uma mesa com cadeiras, armários e computador fixo, com acesso à internet. Nesta sala existia uma grande diversidade de materiais que podiam ser utilizados pelas crianças. Esta sala podia ser utilizada para reuniões com os pais ou encarregados de educação, fazendo com que a educação das crianças não fosse um processo fechado, mas sim um sistema onde fazem parte vários intervenientes.

O modelo High/Scope defende uma educação que valorize as relações numa perspetiva de partilhar, conviver e respeitar. Desta forma, é essencial envolver os encarregados de educação no processo de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, e numa perspetiva semelhante, o modelo Reggio Emilia refere a importância do adulto fazer parte do percurso das crianças. Este modelo procura fazer com que haja relações, interações e comunicação entre todos os intervenientes no processo de educação das crianças.

Sala de Acolhimento

De acordo com o modelo Reggio Emilia, devem existir espaços comuns num Jardim de Infância, permitindo o estabelecimento de interações entre os adultos e as crianças; devem existir atividades em comum, e ainda, a partilha de experiências, conhecimentos, espaços e materiais. No caso concreto da instituição em causa, a sala de acolhimento era um espaço comum a todos, permitindo o desenvolvimento dos aspetos referidos anteriormente.

Este modelo refere ainda que devem existir grandes janelas, portas ou paredes de vidro, de forma a dar continuidade entre os diferentes espaços, sendo que na sala de acolhimento do Jardim de Infância em causa existia uma porta e uma janela que davam acesso ao quintal e que permitiam a entrada de luz natural.

Segundo o modelo High/Scope, deve haver uma seleção de materiais adequados ao desenvolvimento das crianças e, nesta sala, estavam alguns materiais de ginástica que podiam ser utilizados quando as aulas são desenvolvidas no seu interior, estando adequadas à faixa etária em que as crianças se encontravam. Para além destes aspetos, a sala de acolhimento possuía ainda uma televisão, uma casa de banho para adultos e um armário destinado a livros para crianças.

Refeitório

A instituição possuía apenas um refeitório, comum a todas as crianças. Este era amplo, com muita luz natural, e continha sete mesas compridas para as crianças fazerem as refeições e uma mesa destinada às Educadoras e auxiliares.

Segundo o modelo Reggio Emilia é importante existirem espaços comuns pois assim é possível que todos os adultos que trabalham na instituição e as crianças estabeleçam interações, sendo o espaço considerado como o terceiro educador. Embora as crianças não façam as refeições todas à mesma hora, quando estas estão no refeitório convivem umas com as outras e, também, com as Educadoras e as auxiliares.

Casas de Banho

O modelo Reggio Emilia defende que numa instituição devem existir várias casas de banho, estando estas decoradas com pinturas e desenhos. Outro aspeto referido

neste modelo é que os espelhos devem estar colocados com diferentes alturas, possibilitando às crianças fazerem jogos com o seu próprio corpo.

No caso da instituição em estudo, existiam várias casas de banho, sendo que todas possuíam alguns elementos decorativos colocados nas paredes, respeitando deste modo, o modelo Reggio Emilia. No que diz respeito aos espelhos, é possível verificar que todos tinham o mesmo tamanho e a mesma forma. É importante referir que na instituição, as casas de banho estavam adequadas às crianças, na medida em que as sanitas e os lavatórios apresentavam um tamanho reduzido e os espelhos estavam colocados num nível baixo. Um aspeto menos positivo era o facto de não existirem divisórias entre as sanitas, impedindo assim, a privacidade das crianças.

O facto de as casas de banho da instituição possuírem estruturas adequadas às crianças, possibilitava o desenvolvimento da sua autonomia, como é referido no modelo High/Scope.

Espaço Exterior

No que diz respeito ao modelo Reggio Emilia, qualquer instituição deve ter um jardim, de modo a que não sejam feitas apenas brincadeiras lúdicas dentro da sala, como também no espaço exterior. Este modelo dá grande relevância ao espaço exterior, considerando-o até como um terceiro educador, na medida em que facilita a exploração, a aprendizagem cooperativa e proporciona às crianças oportunidades de escolha. O espaço exterior deve ser encarado como uma continuidade do espaço interior.

Outro aspeto interessante era o facto de o parque exterior da instituição possuir baloiços, escorregas, entre outros, e o espaço do quintal também apresentar alguns destes objetos, nomeadamente uma “casinha”, túneis, um escorrega, uma tenda, entre outros. Este espaço é considerado um espaço natural e continha ainda solo regular e irregular.

Tal como refere o modelo Reggio Emilia, recorrendo ao jardim a criança pode realizar uma série de experiências lógico-matemáticas, cultivar plantas, criar animais, etc. Esta situação refletia-se na instituição, na medida em que no jardim havia plantas e ainda uma tartaruga, sendo que esta despertava bastante interesse nas crianças, não só pelo facto de poderem estar em contacto com um animal, como também pelo simbolismo que esta tinha pois era esta tartaruga que “guardava” as chupetas dos meninos mais pequeninos, quando estes decidiam libertar-se delas e ultrapassar mais uma etapa da sua vida.

Uma outra vantagem deste espaço era que através dele as crianças podiam aprender a brincar, explorando tudo aquilo que as rodeia. Tal como indica o modelo, o jardim deverá estar decorado e apresentar um aspeto agradável.

Na Obra de Santa Zita, o jardim constituía um espaço comum a todas as crianças e adultos, o que permitia que todos os que o frequentavam estabelecessem entre si interações, desenvolvessem atividades comuns, partilhassem experiências, conhecimentos, espaços e materiais, possibilitando uma aprendizagem cooperativa. O jardim da instituição, tal como é referido no modelo, apresentava um ambiente calmo e relaxante, apelando a jogos de imaginação, fantasia e criatividade.

Considerando o modelo High/Scope, este refere que é importante a realização de atividades diversificadas, não só na sala como também no exterior, de forma a ir ao encontro do desenvolvimento e necessidades das crianças. Segundo John Dewey, apoiante deste modelo, deve existir uma pedagogia pela descoberta, sendo que este tipo de espaços é um grande potenciador da mesma, na medida em que as crianças podem observar o meio envolvente, explorar, brincar e de igual forma, aprender.

Relativamente à instituição em causa, esta possuía no espaço exterior, um parque infantil, onde as crianças podiam realizar diversas atividades como correr livremente; andar em brinquedos com rodas (triciclos, carros e bicicletas); jogar à bola; andar de escorrega; “trepar” árvores. Deste modo, as crianças podiam brincar e explorar todo o espaço, em pequeno ou grande grupo ou individualmente, podendo estar em contacto com os vários elementos presentes no seu espaço, explorando-os e aprendendo com as suas ações.

1.1.3. Caracterização da Sala

A caracterização que será apresentada de seguida foi elaborada em Par Pedagógico e diz respeito à sala das Borboletas (designação dada pela instituição, tendo por base as idades das crianças).

A sala das Borboletas era destinada às crianças com idades compreendidas entre os três e os quatro anos de idade. Esta estava localizada no piso de baixo da instituição e dava acesso a vários locais, nomeadamente, à sala das Joaninhas (2/3 anos de idade) através de uma porta de madeira, que se podia abrir sempre que necessário, tornando aquelas duas salas numa só com grandes dimensões. A sala das borboletas dava também acesso aos cacifos (destinados a todo o pessoal da instituição), sendo que estas duas divisões estavam separadas por uma cortina e uma cancela de madeira. Tínhamos ainda acesso a um dos parques exteriores.

Relativamente à iluminação, esta sala possuía duas valências, ou seja, tanto poderia ser iluminada naturalmente com artificialmente. Esta tinha quatro janelas e uma porta para o exterior que também permitia a entrada de luz natural. No entanto, quando a luz natural não era suficiente podíamos recorrer à luz artificial disposta por todo o teto. Era ainda possível, sempre que necessário, escurecer toda a sala pois as janelas estavam equipadas com persianas que se podiam baixar e levantar facilmente. A porta, por sua vez, não continha persianas mas a parte envidraçada era passível de ser tapada com um pano, impedindo assim a entrada de luz.

O facto deste espaço possuir vários pontos de entrada de luz natural (janelas e porta de acesso ao exterior) permitia também que esta fosse aquecida naturalmente. No entanto, quando este “aquecimento” não era suficiente ou necessário, era possível recorrer-se ao ar condicionado que se encontrava no topo de uma das paredes, permitindo que o ar se espalhasse equitativamente por toda a sala, sem estar diretamente direcionado para as crianças.

No que diz respeito às suas cores, podíamos constatar que tanto as cores do teto como as cores das paredes eram bastante suaves e neutras, mais concretamente, branco e bege. Existia apenas uma faixa azul na ligação entre o teto e as paredes. Deste modo, as cores neutras utilizadas permitiam que outros elementos, com mais cor, se destacassem, como é o caso das mesas, das cadeiras e dos próprios trabalhos realizados pelas crianças.

Este espaço estava ainda equipado com 3 mesas de trabalho (2 mesas redondas e 1 em forma de “gomo”), 25 cadeiras, 1 armário para a Educadora, 1 móvel para guardar materiais, 1 estante para jogos de mesas, 1 estante para livros, 1 mesa e cestos com jogos de construção, 1 mesa e 1 estante de apoio (para material), 1 quadro de ardósia, uma televisão (afixada na parede), 1 rádio, entre outros materiais didáticos que integram os cantinhos.

Todos os móveis e materiais que se destinam ao uso das crianças encontravam-se ao alcance destas.

Algun material, como por exemplo, papel, tintas, cola, entre outros, por vezes não estavam disponíveis nesta sala, pois havia, na instituição, um local próprio para arrumar/guardar esse tipo de material.

Nesta sala destacamos alguns cantinhos, nomeadamente, o cantinho da casinha, o canto da leitura, o canto dos jogos de mesa, o canto dos jogos de construção e o canto dos animais e carros (garagem).

No canto da casinha encontrávamos um móvel de cozinhas, pratos, panelas, copos, talheres, uma cama, uma caixa com roupas, mala, sapatos, bonecas, entre outros elementos.

Por sua vez, no canto da leitura, destacamos a presença de um móvel (que servia como expositor para colocar os livros e as almofadas (na última prateleira), vários tipos de livros e duas espécies de sofá para que as crianças pudessem desfrutar da exploração livre dos livros.

Relativamente ao canto dos jogos de mesa, estes encontravam-se expostos numa estante e logo ao lado estava uma das mesas de trabalho para que as crianças a pudessem usar.

No canto dos jogos de construção encontravam-se algumas caixas com os jogos de encaixe, por exemplo legos.

A sala estava ainda equipada com alguns placares para afixar os trabalhos

realizados pelas crianças. Existia ainda uma corda (em forma de estendal) que ia de uma ponta à outra da sala e que também era usada para expor os trabalhos realizados. A porta que separa esta sala da sala das Joaninhas também permitia afixar alguns elementos/trabalhos.

À entrada existia uma cancela de segurança, para que as crianças não pudessem sair.

Ainda mesmo antes de entrarmos existia um placar do lado esquerdo, onde eram afixados alguns avisos bem como a planificação de atividades semanais. Do lado direito estava a caixa dos recados onde eram colocados os “cadernos” de cada criança para que, caso fosse necessário, haver troca de informação entre os pais/encarregados de educação e o educador.

1.1.4. Caracterização do Grupo

O grupo de crianças com o qual trabalhamos tinham idades compreendidas entre os três e quatro anos e pertenciam à sala das Borboletas. Este grupo era constituído por 20 crianças, 12 meninos e 8 meninas e, exceto uma criança que nasceu em 2009, todas as outras nasceram em 2010. A maioria das crianças do grupo tinha nacionalidade portuguesa excetuando quatro que tinham outras nacionalidades, sendo elas Africana e Romena. A maioria das crianças estava junta, nesta instituição, desde o berçário, nesta instituição.

Era um grupo relativamente homogêneo a nível do desenvolvimento, apesar de haver algumas crianças mais novas que outras. Uma criança tinha necessidades educativas especiais ao nível da linguagem.

Estas crianças pertenciam a famílias de nível médio/baixo, não havia nenhum pai ou mãe com formação superior e a maioria dos pais encontrava-se a trabalhar. Apenas duas mães estavam desempregadas, sendo que as restantes trabalhavam em cabeleireiros, serviços de limpeza, comércio, fábricas, Call-Center, hospital e refeitórios. Uma criança tinha pais separados e quatro tinham pais ausentes porque se encontravam no estrangeiro a trabalhar.

O grupo de crianças tinha como atividades extracurriculares: música, natação e ginástica. No entanto, nem todas as crianças frequentavam todas as atividades e uma das crianças não frequentava nenhuma delas.

Tendo por base o que nos foi possível observar, constatamos que as crianças, apesar de se dispersarem facilmente, eram interessadas, participativas e algumas empenhadas na realização dos trabalhos. No geral, o grupo cumpria regras e era autónomo na realização de tarefas e nas rotinas diárias.

Ao longo da nossa Prática Supervisionada entrou na nossa sala uma nova criança do sexo masculino.

1.2. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, como referido anteriormente, foi desenvolvida em Par Pedagógico, sendo a ação pedagógica realizada em semanas alternadas. Cada grupo de trabalho foi orientado diretamente por um Educador Cooperante e pela Professora Supervisora, que acompanhou cada grupo e em alguns momentos procedeu à observação direta da ação pedagógica.

Uma vez que esta prática tem como intuito formar futuros profissionais na área da educação, foram definidos os seguintes objetivos, que se encontram enumerados na íntegra de acordo com o programa desta unidade curricular (Pereira, 2013, p. 1):

- Desenvolver competências profissionais, sócio relacionais e éticas;
- Conhecer as dimensões específicas do contexto educativo em estudo;
- Identificar variáveis processuais promotoras da qualidade da instituição em análise;
- Observar, detalhadamente, a ação pedagógica do Educador;
- Elaborar instrumentos de recolha de dados para a elaboração de um diagnóstico de situação;
- Enquadrar dados recolhidos em teorias estudadas;
- Desenvolver estratégias de promoção do desenvolvimento e aprendizagem de todas as crianças;
- Analisar projetos curriculares elaborados com base nas Orientações Curriculares;
- Desenvolver competências de observação, planificação, ação, avaliação e comunicação;
- Saber trabalhar em equipa com todos os elementos da comunidade educativa;
- Conceber, realizar e avaliar experiências educativo-pedagógicas, fundamentando as suas propostas;
- Realizar a adequação curricular como resposta às necessidades educativas especiais;
- Desenvolver uma atitude reflexiva, tendo em vista a criação de hábitos de pesquisa, seleção, organização e tratamento de informação que permitam problematizar o quotidiano pedagógico;
- Conhecer formas de gerir e organizar o tempo e o espaço;
- Desenvolver competências em gestão de recursos e atividades extra letivas;

- Desenvolver e/ou participar em projetos de investigação-ação.

A Prática Supervisionada desenvolveu-se durante catorze semanas, sendo que duas destas corresponderam a semanas de observação, duas de prática em Par Pedagógico e cinco de prática individual. Cada semana de prática era constituída por quatro dias (segunda, terça, quarta e quinta-feira) no período da manhã. No final de cada semana era feita uma reflexão com a Educadora Cooperante, que apesar de não estar sempre presente na sala de aula, dava algumas sugestões de melhoria. Ao longo destas semanas existiram momentos de reflexão com a Orientadora Cooperante de estágio.

De seguida apresentamos a tabela 1 com as semanas de intervenção, a tipologia de intervenção e o tema integrador da ação pedagógica.

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

Semanas	Tipologia de intervenção	Tema integrador
24 a 28 de fevereiro de 2014	Trabalho em Par Pedagógico: Observação/caraterização do contexto educativo e do trabalho da Educadora Cooperante	_____
3 a 6 de março de 2014		
10 a 13 de março de 2014	Trabalho em Par Pedagógico	- Monsenhor Joaquim Alves Brás Introdução da temática do dia do Pai
17 a 20 de março de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	- Dia do Pai
24 a 27 de março de 2014	Trabalho individual - Ana Raposo	- A primavera
31 de março a 3 de Abril de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	- Corpo humano
7 a 10 de abril	Trabalho individual - Ana Raposo	- A festa da primavera
28 de abril a 1 de maio de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	- Padroeira Santa Zita
5 a 8 de maio de 2014	Trabalho individual - Ana Raposo	- Os cinco sentidos
12 a 15 de maio de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	- A família
19 a 22 de maio de 2014	Trabalho individual - Ana Raposo	- O habitat dos animais (terrestre, aquático)
26 a 29 de maio de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	- As profissões - Pescador; cientista; médico; bombeiro.
2 a 6 de junho de 2014	Trabalho individual - Ana Raposo	- O dia da criança - Os animais do jardim - A festa de final de ano (temática: os animais)

10 a 13 de junho de 2014	Trabalho em Par Pedagógico	- O valor da cooperação e da interajuda - A festa de final de ano (temática: os animais)
--------------------------	-----------------------------------	---

Durante as semanas de Prática Supervisionada todos os grupos de PSEPE seguiram as seguintes etapas:

- Entrega dos conteúdos a trabalhar ao longo da semana, por parte da Educadora Cooperante;
- Apresentação da planificação das atividades planeadas pelas alunas de prática à Educadora Cooperante;
- Aplicação da planificação planeada;
- Reflexão, acerca das atividades desenvolvidas, com a Educadora Cooperante;
- Elaboração da reflexão semanal;
- Entrega da reflexão semanal à Educadora Cooperante.

A avaliação desta unidade curricular foi formativa, contínua e sumativa. Teve como produtos finais um dossiê de observação e caracterização do contexto e um dossiê de prática, entregues à Professora Supervisora em momentos distintos.

1.2.1. Orientações Curriculares na Educação Pré-Escolar

As intervenções realizadas ao longo da Prática Supervisionada foram pensadas e estruturadas tendo por base as Orientações Curriculares na Educação Pré-escolar que *“constituem um conjunto de princípios para apoiar o educador nas decisões sobre a sua prática, ou seja, para conduzir o processo educativo a desenvolver com as crianças”* (Ministério da Educação, 1997, p. 13).

O desenvolvimento curricular deverá ter em conta as áreas de conteúdo *“que constituem as referências gerais a considerar no planeamento e avaliação das situações e oportunidades de aprendizagem”* (Ministério da Educação, 1997, p. 14). As Orientações Curriculares definem três áreas de conteúdo, sendo que a Área de Expressão e Comunicação se subdivide em três domínios:

- Área de Formação Pessoal e Social;
- Área de Expressão e Comunicação:
 - Domínio das Expressões – Expressão Motora, Expressão Dramática, Expressão Plástica e Expressão Musical;
 - Domínio da Linguagem e Abordagem à Escrita;
 - Domínio da Matemática;

- Área do Conhecimento do Mundo;

As diferentes áreas devem ser vistas numa perspetiva globalizante, com uma abordagem transdisciplinar, e “*não como compartimentos estanques a serem abordados separadamente*” (Ministério da Educação, 1997, p. 48).

1.3. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

De seguida, será feita uma referência sequencial e sintética do trabalho desenvolvido nas semanas de trabalho em Par Pedagógico e nas semanas de trabalho individual, durante a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar. Algumas informações foram suprimidas, porque não consideramos imprescindíveis para a compreensão deste relatório de estágio. Estas podem ser consultadas no dossiê de prática individual entregue à Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

1.3.1. Registos de Observação

Como já foi referido, anteriormente, a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar iniciou-se com momentos de observação. Nesta fase procedeu-se à apresentação formal aos membros da instituição, à consulta de documentos, à recolha, seleção e interpretação de dados pertinentes para o processo de ensino e aprendizagem.

Por forma a facilitar o trabalho de observação, no final de cada dia de estágio, era realizado um registo individual de aspetos que consideramos importantes. No final da semana de observação era feita uma reflexão com a Educadora Cooperante e elaborávamos a reflexão semanal, tendo por base as anotações individuais e a reflexão feita com a Educadora.

Consideramos que esta etapa de observação foi um momento crucial na nossa formação profissional e que nos permitiu retirar informações diversas que nos facilitaram a planificação das intervenções. De acordo com as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar:

Planear o processo educativo de acordo com o que o educador sabe do grupo e de cada criança, do seu contexto familiar e social é condição para que a educação pré-escolar proporcione um ambiente estimulante de desenvolvimento e promova aprendizagens significativas e diversificadas que contribuam para uma maior igualdade de oportunidades (Ministério da Educação, 1997, p. 26).

De seguida constam as reflexões de observação, elaboradas em Par Pedagógico.

Reflexão da 1ª semana de Observação – (24 a 28 de fevereiro de 2014)

Esta foi a nossa primeira semana de observação. Os nossos primeiros receios, antes de entrar na instituição, prendiam-se com o facto de não termos a Educadora Cooperante connosco uma vez que esta se encontrava de baixa médica. Por esta razão, foi necessário sermos acompanhadas pela Educadora da sala das crianças dos 2 anos. Esta passou a ser a nossa Educadora Cooperante porque a Educadora da sala onde realizamos a prática não regressou ao trabalho.

Ao chegarmos ao Jardim de Infância percebemos que todas as crianças estavam de pijama. Foi-nos explicado que, sendo o Carnaval na semana seguinte, na instituição celebravam a semana da fantasia, na qual não usavam bibe e tinham um tema diferente todos os dias. Desta forma, este dia seria o dia do pijama, na terça-feira seria o dia dos índios, na quarta-feira o dia da flor/ da gravata e na quinta-feira seria o dia do disfarce livre. Na sexta-feira iriam ao desfile de Carnaval, nas ruas da cidade.

Ao longo da manhã pudemos observar que as crianças tinham algumas rotinas. Assim sendo, após o acolhimento, dirigiam-se à cantina, onde comiam o bolo/pão para reforçar o pequeno-almoço. De seguida, dirigiam-se à capela para dar os bons dias ao Jesus e à mãe de Jesus, através de canções. Este último momento foi muito interessante, uma vez que todas as crianças do pré-escolar e do último ano da creche encontravam-se na mesma sala e partilhavam o momento. Sendo este o nosso primeiro dia fomos apresentadas, ainda na capela, a todas as crianças.

Quando chegámos à sala das Borboletas o grupo com o qual trabalhamos foi-nos apresentado. Posto isto, foi realizada a festa do pijama onde todas as crianças cantaram e dançaram, fizeram a “guerra das almofadas” e, uma vez que se festejava o carnaval, brincaram com serpentinas e balões. Foi um momento muito interessante pois as crianças mostraram-se entusiasmadas e isso permitiu-nos socializar com estas e começar a conhecer melhor o grupo. As crianças não estranharam muito a nossa presença e muitas delas interagiram connosco, o que nos deixou mais à vontade. Apesar disto, algumas crianças estavam mais envergonhadas e não se relacionaram, num primeiro momento, connosco.

Este dia, não só por ser o primeiro, como também pelo facto de não termos a Educadora Cooperante que nos orientasse nos aspetos mais formais, foi um pouco estranho. No entanto, é de referir que fomos muito bem recebidas pela auxiliar da sala e pela Educadora da sala dos 2 anos.

Neste dia não conseguimos observar nenhuma atividade em concreto por ser a semana da fantasia.

No segundo dia de observação, como referido acima, celebrava-se o dia do índio. Desta forma, as crianças traziam uma pena no cabelo e algumas vinham vestidas de índio. Por este motivo, os Bons dias ao Jesus e à mãe de Jesus foram dados na sala de cada grupo de crianças.

Neste dia foram realizadas várias atividades em torno do disfarce que utilizavam. Enquanto algumas crianças realizavam brincadeiras livres outras pintavam uma imagem de um índio e de uma pena e outras terminaram de pintar a imagem de um pijama (que iniciaram na tarde do dia anterior). Tendo em conta o disfarce do dia, a auxiliar construiu uma tenda de índio para que as crianças pudessem brincar. Ao longo da manhã pudemos observar algumas das preferências das crianças aquando das brincadeiras livres: brincar na casinha/cozinha, canto da leitura e peças de construção no chão.

Antes do almoço as crianças foram para a sala de acolhimento e viram um filme do índio Iakari.

No terceiro dia de observação celebrava-se o dia da gravata para os meninos e da flor na cabeça para as meninas. As meninas pintaram uma imagem de uma menina com uma flor na cabeça e os meninos a imagem de uma gravata. Ao longo desta atividade pôde-se observar que algumas crianças são cuidadosas a pintar, apesar de algumas não terem em atenção os limites e utilizarem apenas uma cor. Após terminarem esta atividade algumas crianças foram brincar na sala e outras terminaram as máscaras que estavam a pintar. Estas máscaras foram pintadas com marcadores e depois, com a técnica do amachucamento, foram decoradas. É de referir que uma grande parte das crianças era capaz de identificar a cor do papel que utilizaram, apesar de algumas sentirem ainda dificuldade.

Antes do almoço foram brincar no exterior. Pareceu-nos interessante o facto de terem uma árvore onde as crianças “crescidas” deixam as chuchas. Foi curioso o momento em que uma das crianças da nossa sala, que colocou lá a chucha há pouco tempo, foi ver a sua chucha e se mostrou orgulhosa de si mesmo, pois estava crescida.

Antes de sairmos da instituição falámos com a Educadora da sala dos 2 anos, que nos acompanhou como Educadora Cooperante. Esta Educadora falou-nos das semanas de prática, retirou-nos algumas dúvidas, o que nos deixou mais à vontade.

No dia do traje livre todas as crianças, Educadoras e auxiliares juntaram-se numa sala e fizeram um desfile de acordo com temas dos vários disfarces. Após o desfile houve um baile, onde todos dançaram e cantaram.

Um episódio que nos marcou foi o facto de uma das crianças da nossa sala não ter trazido disfarce e ter vindo vestida com a sua roupa normal, fato de treino. A auxiliar, para que a criança não se sentisse excluída ou ficasse triste por não ter disfarce disse apressadamente: “Tu vens disfarçado de jogador de futebol! Estás muito giro”. Este fator foi importante pois, tal como é referido nas Orientações Curriculares, todas as crianças devem ser tratadas de igual forma, devendo por isso o educador/auxiliar contribuir para a igualdade de oportunidades. Com este comentário a auxiliar evitou que esta criança se sentisse excluída.

Na sexta-feira acompanhamos as crianças no desfile de Carnaval. Preparou-se então as crianças e organizamo-las para sair da escola. Este dia foi muito importante

para a nossa prática uma vez que nos permitiu observar o comportamento das crianças num espaço diferente e rodeadas de muita gente. Estas mostraram-se muito entusiasmadas e surpreendidas com tudo o que se passava à sua volta e com o facto de alguns familiares estarem lá a ver. No entanto, o facto de os familiares estarem presentes, fez com que o regresso das crianças ao infantário fosse difícil pois muitas delas choraram.

Esta semana, no geral, foi muito enriquecedora e permitiu-nos participar e observar atividades diferentes das que estávamos habituadas. O facto de não termos a Educadora Cooperante sempre presente fez com que nos sentíssemos mais à parte e menos confortáveis, no entanto a auxiliar ajudou-nos imenso, mostrando-se sempre disponível para nos esclarecer e nos ajudar em todas as situações.

Pareceu-nos curioso o facto de, nos diferentes dias, quase todas as crianças virem disfarçadas, bem como auxiliares e Educadoras. Permitiu-nos verificar que há um envolvimento da família na educação das crianças e que há uma preocupação da escola em fazer esta ligação entre a família – comunidade – criança - escola.

Reflexão da 2ª semana de Observação – (03 a 07 de março de 2014)

A segunda semana de observação iniciou-se ainda tendo por base a temática do Carnaval e esta proporcionou alguns momentos que nos chamaram bastante à atenção, nomeadamente, o facto de na segunda-feira (03 de março) juntarem todas as salas do Jardim de Infância para em conjunto poderem assistir à visualização das fotografias tiradas ao longo da semana anterior (uma espécie de sessão de cinema). Esta foi uma atividade que considerámos muito interessante pois nunca tínhamos presenciado algo assim e permitiu juntar as crianças das diferentes salas num momento diferente, bem como a partilha comum dos vários momentos passados na semana anterior.

Ao longo desta semana já nos foi possível observar algumas rotinas que o grupo tem dentro da própria sala, por exemplo, em grande grupo (sentados em roda no chão) conservarem e contarem o que fizeram no fim-de-semana e verificarem quem está presente/ausente.

Uma outra rotina que pudemos observar com mais frequência foi a ida das crianças à capela para, em conjunto, através de cânticos e orações darem os bons-dias à mãe de Jesus, ao Jesus aos amigos e também para agradecerem por mais um dia. Quando, por algum motivo não é possível irem à capela fazem-no na sala ou no exterior, se o tempo permitir.

Durante esta semana, deu-se muito privilégio às brincadeiras livres e foi durante estes momentos que pudemos observar situações muito curiosas e que nos chamaram à atenção, nomeadamente:

- Uma criança estava a desenhar no quadro de ardósia, com giz, e disse para as crianças que estavam perto dela que ia desenhar a mãe. Começou por desenhar o

rosto fazendo um círculo para a cabeça e lá dentro começou a desenhar os olhos, a boca, e por várias vezes tentou desenhar o nariz mas apagava sempre e, a determinada altura disse: - “A minha mãe não tem nariz.” e continuou a desenhar outras partes do corpo.

- Enquanto a auxiliar montava o dormitório (colocava as camas na sala) algumas crianças, começaram a identificar de quem eram as camas apontando para a etiqueta que cada cama tem, com o nome da criança que lá dorme, como se já conseguissem ler. Tal facto chamou-nos à atenção e mais tarde percebemos que as camas são colocadas sempre no mesmo sitio então as crianças já sabem quem dorme em cada cama;

- Uma criança, também enquanto estava a ser montado o dormitório, andava em volta das camas e imitava os adultos mandando calar as crianças pois estava na hora de dormir. No fundo, ela estava a imitar o que fazem com eles na hora de dormirem a sesta.

Estas situações vieram consolidar a ideia que temos de que, observando as brincadeiras das crianças podemos retirar informações muito ricas e importantes sobre elas e sobre os seus interesses.

Ao longo da semana fomos também percebendo que este grupo mostra bastante interesse em ouvir contar histórias e têm uma “rotina” que consideramos muito interessante que foi o facto de todos os dias, uma criança diferente levar um livro para que a história seja contada a todo o grupo. Num dos dias, o livro que uma das crianças levou tinha um CD e a auxiliar questionou as crianças se queriam ouvir a história através do CD ou se queriam que fosse ela a contar e, através de uma votação a maioria quis ouvir o áudio. A criança que tinha levado o livro sabia de cor as músicas e algumas partes da história. Outro aspeto que também nos cativou foi o ar expressivo com que algumas crianças iam ouvindo as histórias.

Esta semana permitiu-nos criar uma maior ligação com as crianças e através das observações que fomos fazendo também nos apercebemos dos interesses das mesmas e de algumas características particulares de cada um e que podemos usar em prol do grupo durante a nossa permanência na instituição.

Nota: No dia 04 de março não fomos ao estágio uma vez que era dia de Carnaval e a Instituição encontrava-se fechada.

1.3.2. Prática Pedagógica Individual e em Par Pedagógico

Após as semanas de observação iniciou-se a prática em Par Pedagógico.

Atempadamente a Educadora Cooperante entregava-nos os conteúdos/temáticas a trabalhar. Semanalmente, antes da execução das atividades, a Educadora Cooperante analisava o nosso guião de atividades, dando sugestões por forma a melhorarmos o nosso trabalho. No final de cada semana de ação era realizada uma

reflexão acerca do trabalho desenvolvido, que nos permitia melhorar nas próximas intervenções.

Como instrumentos de planificação utilizámos uma grelha diária, que nos auxiliava na execução das atividades e uma grelha semanal, que era exposta na entrada da sala de aula para que os pais tivessem conhecimento do trabalho a desenvolver com as crianças durante toda a semana. Esta última era completada pela Educadora Cooperante, com as atividades que iriam ser realizadas por ela.

Apresentamos de seguida um modelo da planificação semanal (Figura 2), em que consta a temática, os conteúdos, objetivos e as atividades planeadas para todos os dias de implementação da semana e um modelo da planificação diária (Figura 3), com os recursos a utilizar, as áreas/ domínios, conteúdos, as atividades e procedimentos de execução das mesmas.



Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro



Universidade de Santa Zita

Unidade Didática Integrada – Elementos de identificação	
Data:	
Temática:	
Responsáveis pela implementação:	
Sequenciação dos conteúdos programáticos	
Área do Conhecimento do Mundo	
Conteúdos	Objetivos
•	•
Área de Expressão e Comunicação	
Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	
Conteúdos	Objetivos
•	•
Domínio da Matemática	
Conteúdos	Objetivos
•	•
Domínio das Expressões	
Conteúdos	Objetivos
•	•
Área de Formação Pessoal e Social	
Conteúdos	Objetivos
•	•

Planificação Didática Semanal (grupo) – DATA			
Temática:			
2ª Feira 10 de março de 2014	3ª Feira 11 de março de 2014	4ª Feira 12 de março de 2014	5ª Feira 13 de março de 2014
•	•	•	•

Figura 2 - Instrumento de planificação semanal.

Planificação Diária		
Data: (dia da semana)		
Responsável:		
Recursos:		
Áreas/domínios (conteúdos)	Designação da atividade	Procedimentos de execução

Figura 3 - Instrumento de planificação diária.

Serão apresentadas de seguida as atividades realizadas ao longo da prática em Par Pedagógico e da prática individual. É importante referir que constarão apenas algumas das informações presentes nos guiões elaborados durante a prática pedagógica, que podem ser consultados no dossiê entregue na Escola Superior de Educação.

Guião de Atividades da 1ª Semana de Implementação em Par Pedagógico (10 a 13 de março de 2014)

Tema: Monsenhor Padre Joaquim Alves Brás (fundador da instituição Obra de Santa Zita); Introdução da temática do dia do Pai.

Elemento integrador: Adaptação da história “*O menino que sonhava ser Padre*” em formato digital.

Dia: 10 de março de 2014

Materiais: Adaptação da história: “*O menino que sonhava ser padre*”, em formato digital; Computador; Imagem de um episódio da história do Monsenhor Joaquim Alves Brás; Folhas Brancas; Material de Pintura (lápiz de cor); Imagem dos episódios para sequenciar; Projetor.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);

- Leitura e exploração de uma adaptação da história “ *O menino que sonhava ser padre*” de Maria Barros (suporte Digital);
- Sequenciação, em grande grupo, das imagens referentes aos episódios mais significativos da história;
- Pintura de uma imagem alusiva ao Monsenhor Joaquim Alves Brás;
- Brincadeiras na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 11 de março de 2014

Materiais: Cola branca; Computador; Folhas de papel manteiga; Folhas recolhidas na natureza (plantas, árvores,...); Imagem do Monsenhor Joaquim Alves Brás (cortada em 4); Pincéis; Adaptação da história: “*O menino que sonhava ser padre*”, em formato digital; Projetor; Tintas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Conversa para recordar a história do Padre Brás (com recurso às imagens referentes aos episódios mais importantes);
- Organização e colagem de quatro imagens do Monsenhor Padre Joaquim Alves Brás; (fotografia do Padre Brás cortada em quatro);
- Criação de uma moldura com recurso à estampagem (folhas de plantas);
- Brincadeiras na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 12 de março de 2014

Materiais: Fantoches de cartão (referentes aos episódios mais significativos da vida do Monsenhor Joaquim Alves Brás).

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Reconto da adaptação da história “*O menino que sonhava ser Padre*” de Maria Barros (com recurso a fantoches de cartão);
- Jogo de movimento: associação de uma imagem, alusiva à história do Padre Brás, a um movimento corporal;
- Brincadeiras na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 13 de março de 2014

Materiais: Cartaz com o poema “*Dia do Pai*” de Lourdes Custódio; Desenho de uma gravata; Tintas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Conversa sobre o que vamos fazer para assinalar o Dia do Padre Brás (ida à missa na Sé) e conversa de ligação entre o Padre Brás e o Pai;
- Exploração e recitação do poema “*Dia do pai*” de Lourdes Custódio;
- Pintura de uma gravata utilizando a técnica de impressão com o dedo, que será utilizada no embrulho da prenda do dia do pai;
- Aula de ginástica;
- Brincadeiras na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Guião de Atividades da 1ª Semana de Implementação Individual
(17 a 20 de março de 2014)

Tema: Dia do Pai.

Elemento integrador: Livro “*O meu pai*” de Anthony Browne, em suporte digital.

Dia: 17 de março de 2014

Materiais: Computador; Livro em formato digital: “*O meu pai*” de Anthony Browne; Papel de cenário; Marcadores; Poema “*Dia do pai*” de Lourdes Custódio; Tintas; Papel manteiga.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Leitura e exploração da história “*O meu pai*” de Anthony Browne, em formato digital (PowerPoint);
- Recolha das ideias das crianças relativamente à questão “O meu pai é...” (registo feito pela aluna de Prática Supervisionada);
- Realização do embrulho para a prenda do pai;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Exploração e recitação do poema “*Dia do pai*” de Lourdes Custódio;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 18 de marco de 2014

Visita de estudo

Dia: 19 de marco de 2014

Materiais: Livro *“O meu pai”* de Anthony Browne; Folhas brancas; Lápis de cor; Plasticina; Poema *“Dia do pai”* de Lourdes Custódio; Folhas de papel manteiga; Tintas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Conversa inicial sobre o dia do pai e referência ao facto de, na parte da tarde, alguns pais virem à escola para realizar atividades;
- Reconto do livro *“O meu pai”* de Anthony Browne com recurso ao livro;
- Construção da imagem do pai, utilizando plasticina;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo assim o permitir;
- Conclusão do embrulho para a prenda do pai;
- Exploração e recitação do poema *“Dia do pai”* de Lourdes Custódio;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 20 de marco de 2014

Materiais: Bigode em cartolina.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia);
- Conversa sobre o dia de ontem, fazendo referência às atividades realizadas com os pais;
- Realização do jogo *“O pai manda...”*;
- Aula de ginástica;
- Brincadeira ao ar livre;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Guião de Atividades da 2ª Semana de Implementação Individual (31 de março a 3 de abril de 2014)

Tema: Corpo Humano.

Elemento integrador: Personagem "boneca Mimi", representada pela colega de Prática Supervisionada.

Dia: 31 de março de 2014

Neste dia não se realizou Prática Supervisionada, uma vez que tivemos aula com a Professora Supervisora da prática pedagógica em Educação Pré-Escolar.

Dia: 1 de abril de 2014

Materiais: Espelho; Folhas brancas; Papel manteiga; Massas; Lápis de cor; Tintas; Papel cenário; Lã; Imagens com diferentes partes externas do corpo humano.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Motivação: Exploração do corpo recorrendo a personagem "Boneca Mimi";
- Diálogo sobre a cabeça e os seus elementos externos;
- Realização de um retrato (utilizando a imagem visualizada no espelho) e de uma moldura para o mesmo;
- Brincadeira na sala;
- Construção de duas silhuetas (menino e menina) e preenchimento da cabeça dos mesmos com as partes trabalhadas;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 2 de abril de 2014

Materiais: Bonecos feitos em papel cenário; Imagens com diferentes partes externas do corpo humano; Partitura não convencional; Papel cenário; Cola; Tecidos variados.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Exploração, com recurso aos "bonecos" feitos no dia anterior, dos membros e do tronco;

- Realização de um rally sonoro tendo por base uma partitura não convencional;
- Preenchimento das roupas dos bonecos com tecidos variados;

Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo assim o permitir;

- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 3 de abril de 2014

Materiais: Bonecos feitos em papel cenário; Vídeo musical “*Cabeça, ombros, joelhos e pés*”.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Colocação das roupas feitas nos bonecos e exploração do corpo dos mesmos;
- Visualização de um vídeo musical “*Cabeça, ombros, joelhos e pés*”, seguindo-se a exploração da música e a realização dos movimentos corporais da mesma;
- Aula de ginástica;
- Brincadeira ao ar livre;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Guião de Atividades da 3ª Semana de Implementação Individual
(28 de abril a 1 de maio de 2014)

Tema: Padroeira Santa Zita.

Elemento integrador: História “*História de vida de Santa Zita*” (formato digital), adaptada do livro “*Santa Zita – Ontem e Hoje*”, Edições Salesianas.

Dia: 28 abril de 2014

Visita de estudo com as crianças ao Jardim Zoológico de Lisboa

Dia: 29 abril de 2014

Materiais: Adaptação “*História de vida de Santa Zita*”, em suporte digital; Imagem de Santa Zita dividida em tiras; Folhas de papel manteiga; Cola, Tintas e Palhinhas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Diálogo acerca da visita de estudo ao Jardim Zoológico de Lisboa. Exploração de alguns momentos mais importantes para as crianças;
- Ligação do Dia da Mãe com o dia da padroeira da Obra de Santa Zita;
- Leitura e exploração da história "*História de vida de Santa Zita*" (formato digital), adaptada do livro "*Santa Zita – Ontem e Hoje*", Edições Salesianas;
- Organização da imagem de Santa Zita, que se encontra dividida em três tiras;
- Realização de uma moldura para colocar a imagem de Santa Zita, organizada anteriormente, recorrendo ao sopro de tinta como auxílio de palhinhas;
- Iniciação à realização da prenda para o dia da Mãe;
- Brincadeira na sala;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 30 de abril de 2014

Materiais: Imagens para sequenciar; Cola; Folhas de papel manteiga.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Reconto da história "*História de vida de Santa Zita*", por parte das crianças, com o auxílio de imagens;
- Exploração de sequências de imagens tendo em conta a cor;
- Criação de uma sequência, em grande grupo, e colagem da mesma, individualmente, no papel.
- Continuação da realização da prenda do dia da Mãe;
- Brincadeira na sala ou no exterior;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 1 de maio de 2014

Feriado: Dia do Trabalhador

Guião de Atividades da 4ª Semana de Implementação Individual (12 a 15 de maio de 2014)

Tema: A família.

Elemento integrador: Livro : “*O livro da família*” de Todd Parr.

Dia: 12 de maio de 2014

Materiais: Computador; História adaptada “*O livro da família*” de Todd Parr; Imagens em formato digital com diferentes famílias; Canção “*Gosto muito da minha família*”; Cola; Carimbos; Tintas; Papel manteiga.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Leitura e exploração de uma adaptação da história “*O livro da família*” de Todd Parr;
- Apresentação de imagens, em formato digital, relativas a diferentes tipos de famílias;
- Organização de cartões, com diferentes imagens, segundo as suas famílias;
- Apresentação à turma das diferentes famílias criadas na sala;
- Audição e exploração da canção “*Gosto muito da minha família*”;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 13 de maio de 2014

Materiais: Papel manteiga; Esparguete; Cola; Tintas; Imagens com objetos de madeira; Peças de vestuário; esponjas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Diálogo acerca da história ouvida no dia anterior, fazendo referência ao facto de nem todas as famílias serem iguais (aspetos referidos ao longo da história);
- Realização da moldura para, em casa, as crianças fazerem a sua família;

- Organização de diferentes famílias de objetos;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 14 de maio de 2014

Materiais: Acessórios para as personagens do jogo; Lenço; Máquina fotográfica.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Conversa inicial acerca da família “tradicional”, referindo os membros mais próximos e a relação de parentesco entre eles;
- Realização de um jogo com duas famílias criadas na sala;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo assim o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 15 de maio de 2014

Materiais: Cola; Cartolinas.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Construção de uma casa da família, recorrendo às fotografias tiradas às famílias criadas na sala;
- Aula de ginástica;
- Brincadeira ao ar livre;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Guião de Atividades da 5ª Semana de Implementação Individual (26 a 29 de maio de 2014)

Tema: As profissões – Pescador; cientista; médico; bombeiro.

Elemento integrador: Fantoche Hugo e os seus quatro amigos.

Dia: 26 de maio de 2014

Materiais: Fantoche Hugo; Cana de pesca; Peixes coloridos, Guião do aluno; Gráfico de barras; Lápis de cor.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Apresentação do fantoche Hugo que tem quatro amigos para apresentar às crianças;
- Apresentação do instrumento de trabalho da amiga do Hugo- Rita: uma cana de pesca;
- Ida à praça para que as crianças observem a peixaria e a abertura e limpeza de um peixe;
- Diálogo acerca do observado na praça;
- Pesca de peixes coloridos;
- Realização de um gráfico com as cores dos peixes que foram pescados;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 27 de maio de 2014

Materiais: Protocolo da atividade experimental “Ovo dentro da garrafa”; Protocolo da atividade prática “Pega-monstros”; Ovo cozido e descascado; Garrafa de vidro; Fósforos; Copos de plástico; Colheres; Copo de medidas de 500ml; Cola líquida transparente; Corante alimentar; Borato de sódio; Lápis de cor; Folhas de papel manteiga.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);

- Apresentação dos instrumentos de trabalho do amigo do Hugo - Ben: bata branca, tubos de ensaio e microscópio;
- Atividade experimental: O ovo dentro da garrafa;
- Atividade prática: Pega-monstros;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo o permitir;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 28 de maio de 2014

Materiais: Fantoche Hugo; Bata, Luvas, Máscaras, Estetoscópios, Mala de primeiros socorros com: seringas, pensos, algodão, bloco de notas e caneta; Folhas de papel manteiga; Alguns instrumentos de trabalho do médico; Lápis de cor; Cola;

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Apresentação dos instrumentos de trabalho do amigo do Hugo - João: bata, luvas, máscara, estetoscópio, mala de primeiros socorros com: seringas, pensos, bloco de notas e caneta;
- Realização de uma mala de médico com diferentes equipamentos de trabalho;
- Visita ao hospital dos brinquedos (criado na sala de aula) sendo que todas as crianças terão oportunidade de ser médico (a) e de levar o seu brinquedo ao hospital;
- Brincadeira na sala ou no exterior se o tempo assim o permitir
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 29 de maio de 2014

Materiais: Imagens de alguns equipamentos utilizados pelos bombeiros; Capacete de bombeiro; Fantoche Hugo; Computador; Vídeo musical "*Sónia e as Profissões - O Bombeiro*"; Arcos; Cordas; Túneis; Bancos; Bolas;

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Apresentação do instrumento de trabalho da amiga Dora: capacete de bombeiro;

- Visualização do vídeo musical: “*Sónia e as Profissões - O Bombeiro*”. Exploração dos equipamentos utilizados pelos bombeiros, recorrendo a imagens;
- Realização de um percurso com obstáculos;
- Aula de ginástica;
- Brincadeira ao ar livre;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Guião de Atividades da 2ª Semana de Implementação em Par Pedagógico
(10 a 13 de junho de 2014)

Tema: O valor da cooperação e interajuda; A festa de final de ano (temática: os animais).

Dia: 10 de junho de 2014

Feriado do 10 de Junho

Dia: 11 de junho de 2014

Materiais: Atividade Experimental (Sabonete, micro-ondas, tabuleiro de vidro e uma fita: cor anil); Construção de um painel (Papel de cenário, tintas, esponjas, pincéis, fitas recolhidas nas estações anteriores e Smarties); Corrida de Tartarugas (Almofadas, dois túneis, cordas, pinocos e duas fitas: cor violeta e verde); Dança do balão (Rádio, Cd com músicas infantis, balões e duas fitas: cor de laranja e azul); Fatos de arco-íris (cedidos pela instituição); Jogo do Twister (Tabuleiro, dois dados: um com as cores e outro com as partes do corpo e duas fitas: vermelha e amarela);

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Realização de um percurso:
 - Estação 1: Jogo do Twister
 - Estação 2: Corrida das tartarugas
 - Estação 3: Dança do Balão
 - Estação 4: Atividade Experimental – A nuvem
 - Estação 5: Construção de um painel

- Brincadeira ao ar livre;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 12 de junho de 2014

Materiais: Cola branca; Computador; Ficheiro áudio da música: “Passarinho a bailar”; Fita-cola; Moldes para os olhos; Palas feitas em cartão; Papel cor-de-laranja para o bico; Protótipo da pala e do fato de passarinho; Sacos de plástico do lixo – amarelos, azuis e pretos; Tintas – amarela, branca e preta.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Ensaio da música “Passarinhos a bailar” para a festa de final de ano;
- Continuação da construção dos adereços para a festa de final de ano;
- Aula de ginástica;
- Brincadeiras livres no exterior;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

Dia: 13 de junho de 2014

Materiais: não foram necessários recursos para este dia.

Atividades:

- Rotinas (Acolhimento das crianças; Partilha do Pão; Ida à Capela; Bom-dia e marcar presenças);
- Natação;
- Brincadeiras livres no exterior;
- Rotinas (Higiene; Almoço; Higiene; Sesta).

1.3.3. Reflexão Global da Prática em Educação Pré-Escolar

Ao longo destas semanas de Prática Supervisionada crescemos como pessoas e como profissionais.

Uma vez que a nossa experiência em Educação Pré-Escolar ocorreu apenas na unidade curricular da licenciatura em Educação Básica - Iniciação à Prática Profissional estávamos ansiosas e com algum receio. No entanto, ao longo do tempo, fomos sentindo maior segurança e confiança, o que facilitou a nossa prática.

Nestes meses de estágio uma das principais preocupações foi procurar atividades criativas que as crianças sentissem prazer ao realizar e que fossem realmente didáticas. Este problema deixou de ser relevante após várias semanas de contacto com o grupo pois já o conhecíamos melhor, o que nos permitiu criar formas que facilitassem o processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo da Prática Supervisionada foram trabalhados vários temas, incluindo temas relacionados com a instituição e com pessoas da mesma, nomeadamente o Monsenhor Padre Joaquim Alves Brás (fundador da instituição) e a padroeira Santa Zita, mostrando que é sempre muito importante trabalhar o meio que rodeia a criança. Estes temas, por não serem “tradicionais” e serem desconhecidos, foram os mais desafiantes pois exigiram uma maior procura e estudo sobre os mesmos.

Este período de prática trouxe-nos muitas aprendizagens e parece-nos importante destacar algumas delas:

- Como educadores devemos promover o desenvolvimento global das crianças, procurando sempre ir ao encontro das suas necessidades;
- As crianças são o principal sujeito no processo de ensino e aprendizagem e, por esta razão, é imprescindível que esta tenha um papel ativo no mesmo;
- O educador deve promover a educação para a igualdade e escola inclusiva. Assim, é fundamental planear tendo em conta o grupo e as individualidades deste;
- As atividades planeadas devem ser desafiantes, por forma a despertar o interesse das crianças;
- O educador deve refletir sobre a sua prática, procurando melhorar o processo de ensino e aprendizagem;
- O processo de ensino e aprendizagem não é um ciclo fechado. O educador deve promover atividades que envolvam não só espaços além da sala de aula, como também interação com outras crianças, outros adultos e agentes da comunidade educativa;
- É fundamental dar tempo à criança para brincar livremente.

Parece-nos importante, após a realização da prática, refletir sobre os objetivos estipulados no programa da unidade curricular Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (Pereira, 2013, p. 1). Sentimos que durante estes meses de Prática Supervisionada foi-nos possível desenvolver competências profissionais, sócio relacionais e éticas. Com o auxílio de toda a comunidade educativa conhecemos o contexto em que estávamos inseridas, o que nos ajudou a realizar uma prática coerente e adaptada ao grupo de crianças. As semanas de implementação permitiram-nos elaborar diversos instrumentos para desenvolver estratégias que promovessem o desenvolvimento e aprendizagem das crianças, bem como conhecer formas de gerir e organizar o tempo e o espaço, procurando adequar a nossa intervenção com as necessidades educativas do grupo e da instituição. Ao longo da prática desenvolvemos competências de observação, planificação, ação, avaliação e comunicação. Sentimos assim que os objetivos estipulados neste programa foram atingidos, embora haja sempre aspetos que podem ser melhorados.

Consideramos que esta experiência foi muito boa, gratificante e contribuiu para fazer um elo entre o que se aprende na teoria e o que se faz na prática, perceber o contexto educativo da instituição, observar e intervir como Educadoras, preparando-nos assim para intervir, futuramente, como profissionais.

Parte II

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

Nesta parte do relatório de estágio será apresentado a organização e desenvolvimento da Prática Pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico, que decorreu de outubro de 2014 a janeiro de 2015. Esta prática foi realizada na turma do 3º A da Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco.

O sentimento inicial foi de nervosismo, ansiedade e de inquietação porque estávamos inseridas num novo contexto, com um novo grupo e uma nova Orientadora Cooperante. No entanto, estes sentimentos foram sendo postos de parte e a nossa principal preocupação passou a ser crescer diariamente, procurar respostas para as nossas dúvidas e potenciar aprendizagens significativas.

A Prática Supervisionada iniciou-se, tal como na Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar, com duas semanas de observação. Nestas semanas observamos as estratégias utilizadas pela Orientadora Cooperante e ficamos a conhecer o meio, a escola e a turma com a qual iríamos realizar a Prática Supervisionada e o Projeto de Investigação. Ainda durante as semanas de observação tivemos acesso ao Projeto Educativo de Escola (Agrupamento de Escolas João Roiz, 2009-2013), em vigor.

Após a observação seguiu-se a prática pedagógica. Nesta fase foi-nos possível refletir sobre o processo de planificação e sobre a própria prática, procurando amenizar as nossas dúvidas e superar as dificuldades que fomos sentindo ao longo deste processo.

2.1. Contextualização

2.1.1. Caracterização do Meio

O agrupamento de Escolas João Roiz situa-se na cidade de Castelo Branco, mais concretamente, na Avenida de Zhuhai.

Apesar de se situar numa zona mais periférica da cidade, não é impeditivo de ter, na sua zona envolvente, vários recursos que podem facilmente ser aproveitados para fins didático-pedagógicos. Podemos assim destacar: várias lojas de comércio tradicional (papelaria, livraria, restaurantes, mercearias, etc...), bombeiros, posto da polícia, GNR, hospital, centro de saúde, algumas escolas de ensino superior (Escola Superior de Saúde, Escola Superior de Tecnologia, Escola Superior de Artes Aplicadas), bem como alguns espaços de lazer (piscina praia, lagoa, etc...). Este agrupamento, apesar de não se encontrar numa zona central da cidade, os acessos a estes são inúmeros o que possibilita que outros espaços da cidade possam também ser explorados, nomeadamente, zona histórica de Castelo Branco (ruas, monumentos,

castelo/muralhas, ...), biblioteca municipal, centro coordenador de transportes, estação dos correios, entre outros ...

2.1.2. Caracterização do Agrupamento

O Agrupamento João Roiz de Castelo Branco é constituído por um Jardim de Infância: JI do Valongo; por quatro escolas do 1.º Ciclo do ensino básico: EB 1 de Retaxo, EB1 de Cebolais de Cima, EB 1 do Valongo e EB 1 da Quinta da Granja; e uma escola do 1.º, 2.º e 3.º Ciclos do ensino básico: EBI João Roiz.

A sede do agrupamento era na EBI João Roiz de Castelo Branco, onde funcionavam os 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico bem como as turmas do 3º e 4º Ano provenientes das EB1 do Valongo e da Quinta da Granja. A turma de 3º ano do Ensino Básico onde estávamos a realizar a Prática Supervisionada estava inserida na EBI João Roiz de Castelo Branco.

Durante todo o ano funcionavam, na EBI João Roiz de Castelo Branco, o Gabinete de Apoio ao Aluno, Biblioteca Escolar/Centro de Recursos Educativos e o Gabinete de Serviço Social. Existiam também diversos clubes, que surgiam de acordo com as necessidades da Escola e da Comunidade Escolar. A escola possuía várias atividades de enriquecimento curricular, sendo que o 3º ano tinha Inglês, Atividade Física e Desportiva e Música.

O agrupamento oferecia vários serviços de apoio à comunidade Escolar, nomeadamente, Serviço de Apoio Social Escolar; Núcleo de Apoio Educativo; Gabinete de apoio ao aluno; Biblioteca Escolar e Centro de Recursos e Gabinete de Serviço Social.

Esta Escola era constituída por três blocos com 25 salas de aulas, um refeitório e um pavilhão gimnodesportivo. A turma A do 3º ano, com a qual realizamos a prática, tinha aulas no bloco A. Este bloco era constituído, essencialmente, por salas de aula e salas de Educação Visual e Tecnológica.

O bar dos professores e dos alunos, a papelaria, a biblioteca, a reprografia, a secretária e o Conselho Executivo estavam situados no bloco B. Existiam ainda, neste bloco, salas de aula, incluindo as salas de Físico-Química.

O bloco C era constituído, essencialmente, por salas de aula.

2.1.3. Caracterização da Sala de Aula

A sala do 3º A encontrava-se num bom estado de conservação, tinha uma boa dimensão e possuía condições que favorecem a aprendizagem dos alunos. As paredes da sala apresentavam um bom isolamento acústico, impedindo que se ouvissem os alunos das outras salas. O chão estava revestido de madeira, era de fácil lavagem e

antiderrapante. A sala possuía quatro janelas, o que permitia uma iluminação natural e um bom arejamento.

Esta sala está organizada, como se pode observar na figura 4, em quatro filas. Nem todos os lugares estavam ocupados pelas crianças, sendo que quatro estavam numa mesa de dois lugares sozinhas e outras quatro estavam nas mesas singulares. Existia ainda uma mesa de dois lugares, desocupada que era utilizada para colocar materiais dos alunos, ou para a Professora que auxilia as crianças com Necessidades Educativas Especiais (NEE) utilizar. Em cada fila existia um corredor, que permitia a passagem da Professora e dos alunos.

O quadro de ardósia estava de frente para os alunos e todos conseguiram visualizá-lo com facilidade. No fundo da sala havia um armário, onde eram guardados materiais dos alunos e na parede onde estava a porta de entrada existia um placard para expor os trabalhos dos alunos. O computador estava na secretária da Professora e o projetor estava no teto. A posição fixa do projetor impedia que se fizesse alteração do lugar.

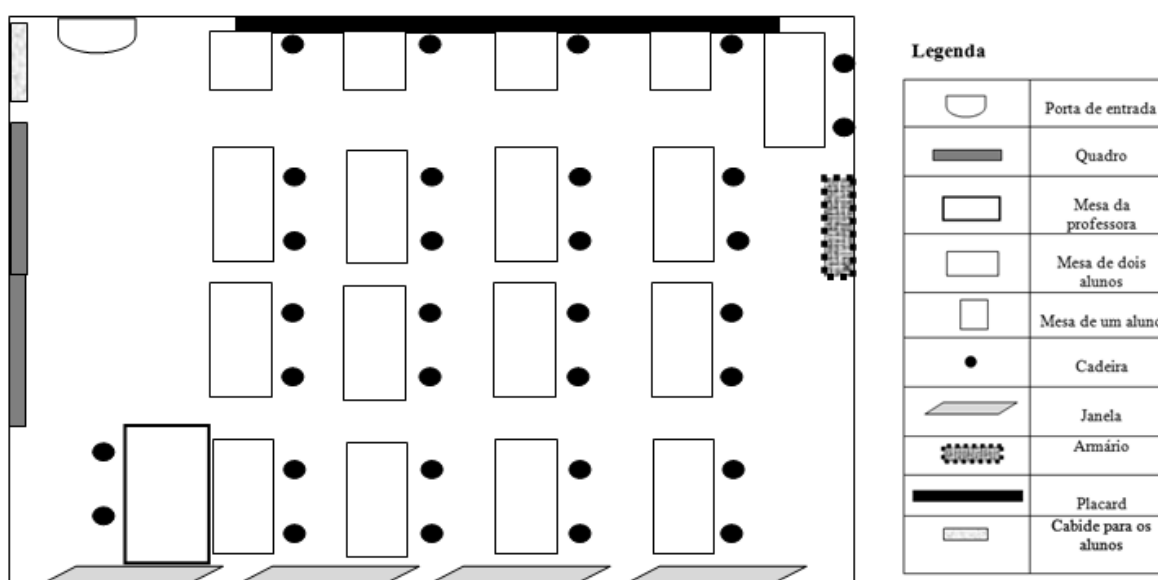


Figura 4 - Planta da sala de aula do 3.º A.

2.1.4. Caracterização da Turma

No ano letivo de 2014-2015, a turma do 3º A da Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco era constituída por 23 alunos: 15 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. A maioria dos alunos desta turma estava junta desde o 1º ano de escolaridade, com exceção de três alunos que integraram esta turma apenas no 3.º ano.

A turma integrava ainda dois alunos com NEE, que beneficiavam de apoio educativo. Importa ainda referir que um destes alunos, com NEE, revelava

dificuldades de aprendizagem em todas as áreas curriculares precisando assim de um maior acompanhamento. Por outro lado, as dificuldades do outro aluno com NEE centravam-se mais na área curricular de Português (Expressão Oral, Expressão Escrita e Leitura). Referimos ainda que ambos os alunos conseguiam integrar-se muito bem na turma, mantendo um bom relacionamento com os colegas.

A turma não tinha casos de alunos com dificuldades motoras, auditivas e visuais.

A grande maioria dos alunos tinha 8 anos de idade (com exceção dos dois alunos com NEE que tinham 9 anos), e todos frequentaram o ensino pré-escolar.

Os alunos, de um modo geral, demonstravam-se muito interessados e aplicados. Revelavam também muita curiosidade e esforçavam-se por aprender e adquirir novas competências, em todas as áreas. Era, por isso, um grupo interessado, trabalhador e que demonstrava várias apetências ao nível das expressões e especial interesse e curiosidade pelas áreas do conhecimento do mundo e das expressões artísticas.

Relativamente ao comportamento eram todos educados, respeitadores e cumpriam as regras estabelecidas. Era um grupo consideravelmente calmo, sociável que prezava a partilha e a amizade. Estes valores eram bastante perceptíveis, quer dentro da própria sala de aula, quer fora desta e na convivência com outros alunos e adultos.

Quanto ao meio sociocultural e económico das famílias este era consideravelmente bom (classe médio-alta). A maioria os alunos desta turma vivia em moradias/vivendas ou em edifícios próximos da escola. Existia apenas um aluno que vivia fora da cidade (nos Escalos de Cima – freguesia do concelho de Castelo Branco).

Seis dos alunos tinham pais divorciados, no entanto, apresentavam bons resultados na escola, não mostrando quaisquer mudanças comportamentais relacionadas com esse facto.

No que diz respeito ao número de irmãos, 10 dos alunos desta turma eram filhos únicos e os restantes 13 tinham irmãos (entre 1 e 3 irmãos).

As profissões dos pais/encarregados de educação centravam-se nas áreas da educação, da engenharia, da gestão e do *Call – Center*. Importa ainda referir que, em todos os casos, o (a) encarregado (a) era um dos pais (pai ou mãe).

Os pais/encarregados de educação eram colaboradores e preocupados com a vida escolar dos seus educandos. Costumavam dirigir-se regularmente à escola e empenhavam-se em ajudar os filhos/educandos nas suas aprendizagens, bem como em proporcionar-lhes um ambiente confortável, seguro e feliz.

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

Antes de iniciarmos a Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico procuramos conhecer a organização do sistema educativo em Portugal, por forma a ser possível realizar uma prática coerente e de acordo com os objetivos que se pretendem alcançar neste Ciclo de ensino. Assim, debruçamo-nos sobre a Lei de Bases do Sistema Educativo, lei nº 46/48 de 14 de outubro (Ministério da Educação, 1986) que apresenta o quadro geral do Sistema Educativo.

Destacamos desta lei os seguintes aspetos, relativos ao ensino básico:

- É universal, obrigatório e gratuito;
- Compreende três Ciclos: o 1.º de quatro anos, o 2.º de dois anos e o 3.º de três anos. Deve haver uma articulação entre os Ciclos, *“conferindo a cada ciclo a função de completar, aprofundar e alargar o ciclo anterior, numa perspetiva de unidade global do ensino básico”* (Ministério da Educação, 1986, p. 3070);
- No 1.º Ciclo o ensino é globalizante e da responsabilidade de um professor único, sendo referido como objetivo específico, no artigo 8º desta lei de bases: *“o desenvolvimento: da linguagem oral e a iniciação e progressivo domínio da leitura e da escrita, das noções essenciais da aritmética e do cálculo, do meio físico e social, das expressões plástica, dramática, musical e motora”* (Ministério da Educação, 1986, p. 3070).

Ao longo do documento da Lei de Bases do Sistema Educativo (Ministério da Educação, 1986) são enumerados diversos objetivos, relativamente a cada Ciclo de ensino. Enumeramos de seguida alguns objetivos do ensino básico, presentes no artigo 7º, que pensamos serem fundamentais para um ensino de qualidade, que visa formar alunos e cidadãos de excelência:

- *Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e 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;*
- *Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;*
- *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;*
- *Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civilizadamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária;*

- *Fomentar o gosto por uma constante atualização de conhecimentos;*
 - *Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos;*
- (Ministério da Educação, 1986, p. 3069 - 3070).

Outro documento analisado antes de iniciarmos a prática foi “*Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1.º Ciclo*” (Departamento de Educação Básica, 2004). Este documento permitiu-nos entender a organização curricular nos diversos Ciclos do Ensino Básico.

No documento acima referido são abordados os planos curriculares dos três Ciclos do Ensino Básico. No que diz respeito ao 1.º Ciclo do Ensino Básico são explicitadas as áreas curriculares disciplinares de frequência obrigatória: Língua Portuguesa, Matemática, Estudo do Meio, Expressões: Artísticas e Físico- Motoras; e as áreas não disciplinares: Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica. Estas áreas devem ser trabalhadas e articuladas entre si e deverão incluir “*uma componente de trabalho dos alunos com as tecnologias de informação e da comunicação*” (Departamento de Educação Básica, 2004, p. 19).

Numa outra fase, e ainda no documento “*Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1.º Ciclo*” (Departamento de Educação Básica, 2004) analisamos os princípios orientadores da ação pedagógica no 1.º Ciclo que refere que:

os programas propostos para o 1º Ciclo implicam que o desenvolvimento da educação escolar, ao longo das idades abrangidas, constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem ativas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efetivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno” (Departamento de Educação Básica, 2004, p. 23).

O professor deverá zelar pelo

respeito pelas diferenças individuais e pelo ritmo de aprendizagem de cada aluno; a valorização das experiências escolares e não escolares anteriores; a consideração pelos interesses e necessidades individuais; o estímulo às interações e às trocas de experiências e saberes; o permitir aos alunos a escolha de atividades; a promoção da iniciativa individual e de participação nas responsabilidades da escola; a valorização das aquisições e das produções dos alunos; a criação, enfim, de um clima favorável à socialização e ao desenvolvimento moral. (Departamento de Educação Básica, 2004, p. 24).

Analisámos ainda, no documento acima referido, os programas das várias áreas curriculares disciplinares que integram os princípios orientadores, os objetivos gerais os blocos de aprendizagem para cada área curricular. Os programas de Português e de Matemática foram substituídos por novos programas, que serão abordados mais à frente.

Apresentamos de seguida alguns aspetos que consideramos importantes nos programas das várias áreas curriculares disciplinares, com especial destaque à área

de Estudo do Meio, visto que a investigação que será apresentada na parte III deste relatório se centra nesta área.

Tal como acontece com os outros programas presentes no documento “*Organização Curricular e Programas*”, o programa de Estudo do Meio inicia-se com os princípios orientadores, do qual destacamos alguns que consideramos importantes:

- *Todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas”;*
- *“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”;*
- *“O Estudo do Meio está na intersecção de todas as outras áreas do programa, podendo ser motivo e motor para a aprendizagem nessas áreas”;*
- *“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. (Departamento de Educação Básica, 2004, p. 101-102).*

De acordo com o Departamento de Educação Básica (2004) os objetivos gerais do Estudo do Meio são:

- *Estruturar o conhecimento de si próprio, desenvolvendo atitudes de autoestima e de autoconfiança e valorizando a sua identidade e raízes.*
- *Identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente (relevo, rios, fauna, flora, tempo atmosférico... etc.).*
- *Identificar os principais elementos do Meio Social envolvente (família, escola, comunidade e suas formas de organização e atividades humanas) comparando e relacionando as suas principais características.*
- *Identificar problemas concretos relativos ao seu meio e colaborar em acções ligadas à melhoria do seu quadro de vida.*
- *Desenvolver e estruturar noções de espaço e de tempo e identificar alguns elementos relativos à História e à Geografia de Portugal.*
- *Utilizar alguns processos simples de conhecimento da realidade envolvente (observar, descrever, formular questões e problemas, avançar possíveis respostas, ensaiar, verificar), assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação.*

- *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).*
- *Utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida.*
- *Desenvolver hábitos de higiene pessoal e de vida saudável utilizando regras básicas de segurança e assumindo uma atitude atenta em relação ao consumo.*
- *Reconhecer e valorizar o seu património histórico e cultural e desenvolver o respeito por outros povos e culturas, rejeitando qualquer tipo de discriminação. (Departamento de Educação Básica, 2004, p. 103-104).*

São ainda enumerados os blocos de conteúdos, organizados por anos de escolaridade. Em cada bloco consta um texto introdutório, seguindo-se os conteúdos e objetivos específicos para cada ano de escolaridade. Na área curricular do Estudo do Meio são apresentados seis blocos:

- 1- À Descoberta de si mesmo;
- 2- À Descoberta dos outros e das instituições;
- 3- À Descoberta do ambiente natural;
- 4- À Descoberta das inter-relações entre espaços;
- 5- À Descoberta dos materiais e objetos;
- 6- À Descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade.

Terminada a análise global do programa de Estudo do Meio debruçamo-nos agora na área curricular de Matemática. A ação do professor, nesta área, é complementada por dois documentos: as Metas Curriculares e o Programa. Estes documentos, de acordo com o Programa de Matemática (Ministério da Educação e Ciência, 2013), são de utilização obrigatória pelas escolas e professores e têm como intuito “*melhorar a qualidade da aprendizagem Matemática no nosso país*” (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 1) e “*apontam para uma construção consistente e coerente do conhecimento*” (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 2).

Como referido anteriormente o Programa de Matemática sofreu alterações que visam “*melhorar a qualidade de ensino e da aprendizagem*” (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 1). Este programa encontra-se organizado da seguinte forma: Introdução; Finalidades do ensino da matemática; Objetivos gerais para cada Ciclo do ensino básico; Conteúdos organizados, em cada Ciclo, por domínios; Níveis de desempenho; Metodologias; Avaliação; Bibliografia.

De acordo com este programa “*a organização curricular da disciplina de Matemática nestes níveis de escolaridade é guiada pelo princípio de que deve ficar claramente estabelecido quais os conhecimentos e as capacidades fundamentais que os alunos devem adquirir e desenvolver*” (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 1). O processo de ensino e aprendizagem da Matemática deverá ser progressivo e deverá partir do concreto, tornando-se assim essencial “*que a passagem do concreto ao abstrato... se faça de forma gradual*” (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 1).

São destacadas três grandes finalidades para o ensino da Matemática no programa desta área: *“a estruturação do pensamento, a análise do mundo natural e a interpretação da sociedade”* (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 2). É importante que o professor tenha em conta que *“estas finalidades só podem ser atingidas se os alunos forem aprendendo adequadamente os métodos próprios da Matemática”* (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 2).

Num outro momento, no mesmo documento são enumerados objetivos que *“traduzem os desempenhos fundamentais que os alunos deverão evidenciar em cada um dos três ciclos de escolaridade básica”*. Estes objetivos pretendem auxiliar o professor na leitura dos descritores de desempenho referidos nas Metas Curriculares.

No 1.º Ciclo do Ensino Básico são enumerados os seguintes objetivos gerais:

- *“Identificar/designar: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, não se exigindo que enuncie formalmente as definições indicadas (salvo nas situações mais simples), mas antes que reconheça os diferentes objetos e conceitos em exemplos concretos, desenhos, etc.*
- *Estender: O aluno deve utilizar corretamente a designação referida, reconhecendo que se trata de uma generalização.*
- *Reconhecer: O aluno deve reconhecer intuitivamente a veracidade do enunciado em causa em exemplos concretos. Em casos muito simples, poderá apresentar argumentos que envolvam outros resultados já estudados e que expliquem a validade do enunciado.*
- *Saber: O aluno deve conhecer o resultado, mas sem que lhe seja exigida qualquer justificação ou verificação concreta* (Ministério da Educação e Ciência, 2013, p. 3).

Após os objetivos são enumerados para o 1.º Ciclo os conteúdos que devem ser articulados com os objetivos expressos nas Metas Curriculares. No 1.º Ciclo são enunciados três domínios de conteúdos: Números e Operações; Geometria e Medida; Organização e Tratamento de Dados.

Nas Metas Curriculares (Ministério da Educação e Ciência, 2012) os objetivos gerais, que devem ser complementados por descritores, estão organizados por anos de escolaridade e por domínios e subdomínios. De acordo com as Metas Curriculares há *“uma sequência de objetivos gerais e de descritores, dentro de cada subdomínio, que corresponde a uma progressão de ensino adequada, podendo no entanto optar-se por alternativas coerentes que cumpram os mesmos objetivos e respetivos descritores”* (Ministério da Educação e Ciência, 2012, p. 2).

No que diz respeito ao Programa de Português do Ensino Básico de março de 2009 (Ministério da Educação, 2009) este foi elaborado com o intuito de

proceder à revisão dos programas que até agora têm vigorado; entendia-se e entende-se que, datando de há quase duas décadas, chegou o momento de aqueles programas serem substituídos por outros, susceptíveis de incorporarem não apenas resultados de análises sobre práticas pedagógicas, mas também os avanços metodológicos que a didáctica da língua tem conhecido, bem como a

reflexão entretanto produzida em matéria de organização curricular (Ministério da Educação, 2009, p. 3).

Este programa está organizado em três partes: I Parte – Questões gerais (enquadramento – questões estruturantes e programáticas; fundamentos e conceitos-chave; opções programáticas); II Parte – Programas (organização programática: 1º Ciclo; organização programática: 2º Ciclo; organização programática: 3º Ciclo); III Parte - Anexos (lista de autores e textos; materiais de apoio; conselho consultivo; grupo de trabalho).

O Português, de acordo com o Programa, é uma área transversal “*constitui um saber fundador, que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares e contribui de um modo decisivo para o sucesso escolar dos alunos*” (Ministério da Educação, 2009, p. 21).

A segunda parte, que diz respeito aos programas, está organizada em duas etapas, nomeadamente, 1º/2º anos e 3º/4º anos. Em cada uma destas duas etapas são referidas cinco competências: Compreensão do oral, Expressão oral, Leitura, Escrita e Conhecimento explícito da língua. Para cada uma destas competências são apresentados os descritores de desempenho e os conteúdos.

São ainda apresentados, neste mesmo programa, os resultados esperados que *projetam um conjunto de expectativas pedagógicas, formuladas em termos prospetivos, regidas e estruturadas em função das competências específicas que se encontram enunciadas no Currículo Nacional do Ensino Básico. Reafirma-se aqui um princípio fundamental que subjaz a estes programas: o princípio da progressão, desde logo inerente a cada ciclo, mas sobretudo representado nos sucessivos e mais exigentes estádios de aprendizagem que a passagem de ciclo para ciclo evidencia* (Ministério da Educação, 2009, p. 114).

Outro documento importante para o processo de ensino e aprendizagem do Português é as Metas Curriculares de Português. Este documento “*organiza e facilita o ensino, pois fornece uma visão o mais objetiva possível daquilo que se pretende alcançar, permitindo que os professores se concentrem no que é essencial e ajudando a delinear as melhores estratégias de ensino*” (Ministério da Educação, 2012, p. 4).

As Metas Curriculares estão organizadas por anos de escolaridade, de acordo com cada Ciclo de ensino. Para cada ano estão definidos os objetivos e descritores de desempenho de acordo com os domínios: Oralidade, leitura, escrita e gramática, bem como pelo domínio da educação literária (no caso dos 1º e 2º anos do 1º Ciclo este domínio foi designado de iniciação à educação literária) que foi acrescentado neste documento e não está presente no Programa desta disciplina.

Para o 1.º Ciclo do Ensino Básico são definidas quatro expressões: Expressão e Educação: Físico-Motora, Musical, Dramática e Plástica. Os programas de cada expressão estão incluídos no documento “*Organização Curricular e Programas: Ensino Básico – 1º Ciclo*” (Departamento de Educação Básica, 2004). A organização destes programas é a mesma para todas as áreas: princípios orientadores, blocos de conteúdos e pequenos textos introdutórios.

Apresenta-se de seguida um quadro com os blocos de conteúdos de cada expressão do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Tabela 2- Blocos de conteúdos da área das expressões no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Áreas	Blocos de conteúdo
Educação e Expressão Físico-Motora	Perícia e Manipulação
	Deslocamentos e Equilíbrios
	Ginástica
	Jogos
	Patinagem
	Atividades rítmicas expressivas (dança)
	Percursos na natureza
	Natação (programa opcional)
Educação e Expressão Musical	Jogos de exploração
	Experimentação, desenvolvimento e criação musical
Educação e Expressão Dramática	Jogos de exploração
	Jogos dramáticos
Educação e Expressão Plástica	Descoberta e organização progressiva de volumes
	Descoberta e organização progressiva de superfícies
	Exploração de técnicas diversas de expressão

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

A Prática Supervisionada no Ensino do 1º Ciclo decorreu entre 8 de outubro de 2014 e 22 de janeiro de 2015 com uma turma de 3º ano do 1º Ciclo na Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco e, à semelhança do que aconteceu na prática no Pré-Escolar, foi realizada em Par Pedagógico, sendo a ação pedagógica realizada em semanas alternadas. Cada grupo de trabalho foi orientado diretamente por uma Orientadora Cooperante e pelo Professor Supervisor, que acompanhou cada grupo e em alguns momentos procedeu à observação direta da ação pedagógica.

Foram apresentados, antes da iniciação à Prática Supervisionada, os seguintes objetivos, presentes no Programa da unidade curricular Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico (Pais, 2014, p. 1-2).

- Desenvolver de forma gradual níveis de autonomia técnicodidática 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 caráter 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 1.º 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.

A Prática Supervisionada decorreu durante quinze semanas, sendo a primeira de trabalho específico de integração metodológica, enquadramento de conteúdos e orientações didáticas. Para uma boa organização da Prática Supervisionada o Professor Supervisor distribuiu um conjunto de documentos orientadores com

grelhas de organização das semanas de trabalho e com exemplificações de planificações.

Já na segunda semana, além do trabalho específico de integração metodológica, enquadramento de conteúdos e orientações didáticas, procedeu-se à apresentação e contacto com a escola e com a turma. Foi nesta semana que se iniciou o trabalho de observação, que se prolongou até a terceira semana. As restantes semanas foram de implementação em Par Pedagógico e implementação individual.

Como forma de organização foi definida, com o Professor Supervisor e com a Orientadora Cooperante, a seguinte metodologia de trabalho:

- Entrega, por parte da Orientadora Cooperante, dos conteúdos programáticos e da temática a trabalhar;
- Apresentação da planificação didática à Orientadora Cooperante, para que esta aprovasse as atividades e fizesse sugestões de melhoria;
- Execução das atividades;
- Reflexão, com a Orientadora Cooperante, do trabalho desenvolvido;
- Elaboração e entrega da reflexão semanal.

A prática decorria três dias por semana (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira) das 9h às 12 h e 30 min, com intervalo de 30 min das 11h às 11h e 30 min, com exceção das quintas-feiras que o turno da manhã terminava às 11h. O período da tarde decorria das 14h às 16h, com exceção da quinta-feira que terminava às 17h e 30 min, com intervalo das 16h às 16h e 30 min.

Na tabela seguinte apresentamos mais pormenorizadamente a organização da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico:

Tabela 3 - Organização da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Semanas	Tipologia de intervenção	Tema integrador
Semana 1 - 1ª Semana de trabalho específico na Escola Superior de Educação 01 a 02 de outubro 2014	Trabalho específico na Escola Superior de Educação de integração metodológica, enquadramento de conteúdos e orientações didáticas.	_____
Semana 2 - 2ª Semana de trabalho específico na Escola Superior de Educação e 1ª semana de observação 07 a 08 de outubro de 2014	Trabalho específico na Escola Superior de Educação de integração metodológica, enquadramento de conteúdos e orientações didáticas. Apresentação e contacto com a escola e com a turma (primeira semana de observação).	_____
Semana 3 - 2ª semana de observação 14 a 16 de outubro de 2014	Observação, caracterização da escola, do meio, da turma; Preparação da 1ª Planificação.	_____
Semana 4 - 1ª semana de implementação com o Par Pedagógico 21 a 23 de outubro de 2014	Semana de implementação com o Par Pedagógico	O nosso País (distritos e regiões autónomas, concelhos e freguesias).
Semana 5 - 1ª semana de implementação individual do Par Pedagógico 28 a 30 de outubro de 2014	Trabalho individual do Par Pedagógico	O nosso País (distritos e regiões autónomas, concelhos e freguesias).
Semana 6 - 1ª semana de implementação individual 04 a 06 de novembro de 2014	Trabalho individual - Tatiana Reis	O passado do meu meio local - Castelo Branco.

<p>Semana 7 - 2ª semana de implementação individual do Par Pedagógico</p> <p>11 a 13 de novembro de 2014</p>	<p>Trabalho individual do Par Pedagógico</p>	<p>A Lenda de São Martinho A evolução dos meios de comunicação.</p>
<p>Semana 8 - 2ª semana de implementação individual</p> <p>18 a 20 de novembro de 2014</p>	<p>Trabalho individual - Tatiana Reis</p>	<p>A evolução dos meios de transporte.</p>
<p>Semana 9 - 3ª semana de implementação individual do Par Pedagógico</p> <p>25 a 27 de novembro de 2014</p>	<p>Trabalho individual do Par Pedagógico</p>	<p>À descoberta das inter-relações entre espaços - O comércio.</p>
<p>Semana 10 - 3ª semana de implementação individual</p> <p>02 a 04 de dezembro de 2014</p>	<p>Trabalho individual - Tatiana Reis</p>	<p>À descoberta das inter-relações entre espaços - O comércio.</p>
<p>Semana 11 - 4ª semana de implementação individual do Par Pedagógico</p> <p>09 a 11 de dezembro de 2014</p>	<p>Trabalho individual do Par Pedagógico</p>	<p>O Natal (festividades).</p>
<p>Semana 12 - 2ª semana de implementação com o Par Pedagógico</p> <p>16 de dezembro de 2014</p>	<p>Semana de implementação em Par Pedagógico</p>	<p>O Natal (festividades).</p>
<p>Semana 13 - 4ª semana de implementação individual</p> <p>06 a 08 de janeiro de 2014</p>	<p>Trabalho individual - Tatiana Reis</p>	<p>Os Reis (dia de reis - 6 de janeiro) À descoberta de si mesmo - Sistema digestivo.</p>

<p>Semana 14 - 5ª semana de implementação individual do Par Pedagógico</p> <p>13 a 15 de janeiro de 2015</p>	<p>Trabalho individual do Par Pedagógico</p>	<p>À descoberta de si mesmo - Sistema respiratório.</p>
<p>Semana 15 - 5ª semana de implementação individual</p> <p>20 a 22 de janeiro de 2015</p>	<p>Trabalho individual - Tatiana Reis</p>	<p>À descoberta de si mesmo - Sistema circulatório.</p>

Todo o trabalho desenvolvido ao longo da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico (caraterização do meio, escola e turma; planificações; anexos; reflexões; registos fotográficos) está presente no dossiê entregue ao Professor Supervisor no final da Prática Supervisionada.

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

2.4.1. Registos de Observação

A Prática Supervisionada do 1º Ciclo do Ensino Básico teve uma fase inicial de apresentação e contacto formal com o meio, a escola e a turma. Iniciamos assim com a apresentação ao diretor do Mega Agrupamento de Escolas Amato Lusitano e ao diretor do Agrupamento de Escolas João Roiz de Castelo Branco, bem como aos restantes elementos da comunidade educativa. Nesta fase foi ainda possível consultar documentos importantes, nomeadamente, o Projeto Educativo do Agrupamento, que nos permitiu obter notas que nos auxiliassem na prática e na caraterização do contexto em que estávamos inseridas.

A observação foi uma fase fundamental que nos auxiliou na execução de todo o trabalho ao longo da prática, nomeadamente, na organização das atividades e na gestão do tempo, do espaço e dos materiais.

De seguida, é apresentada a reflexão das duas semanas de observação que contém aspetos que consideramos relevantes para o nosso futuro como profissionais de educação.

Reflexão das Semanas de Observação – (07 a 09 de outubro de 2014 e 14 a 16 de outubro de 2014)

A Prática Supervisionada em 1º Ciclo do Ensino Básico contemplou duas semanas de observação e 12 semanas de implementação (2 semanas de grupo e 5 semanas de prática individual para cada um dos elementos do Par Pedagógico).

Esta primeira fase de observação constituiu um tempo fundamental para nós, uma vez que foi o primeiro contacto que tivemos com a escola, a turma e com o próprio contexto educativo onde estávamos inseridas.

Segundo Máximo-Esteves (2008) *“a observação [...] permite o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto.”*

Estas duas semanas de observação permitiram-nos ainda contactar com a turma, com os métodos de trabalho da Orientadora Cooperante e ainda consultar alguns documentos importantes, nomeadamente, o Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas João Roiz e o Projeto Curricular de Turma, dos quais retirámos alguns dados para posteriormente nos auxiliarem na elaboração das caracterizações do meio, do agrupamento, da sala e do grupo. O acesso a estes documentos permitiu-nos também conhecer, um pouco melhor, o contexto educativo envolvente.

No nosso primeiro contacto com a turma e com a Orientadora Cooperante as nossas expectativas eram muitas o que fez com que nos questionássemos: “Como será a turma?”; “Será que vão gostar da nossa presença?”.

Todas estas dúvidas e incertezas levaram a que nos sentíssemos ansiosas e nervosas com o nosso primeiro contacto com a turma, e com a Orientadora Cooperante. No entanto, o facto de também eles estarem expectantes em relação a à nossa chegada colocou-nos mais à vontade e, de algum modo, em “pé de igualdade”. Sentimos porém que, desde o primeiro momento, conseguimos criar uma interação com a turma o que nos deixou mais tranquilas e seguras.

Importa ainda referir que um outro fator que fez com que a nossa insegurança e o nervosismo se fossem dissipando foi o facto de termos sido tão bem acolhidas, quer pela Orientadora Cooperante quer pela turma. Deste modo, sentimos que a nossa integração foi bastante facilitada.

Tal como referido, sentimos por parte da Orientadora Cooperante, logo desde o primeiro momento, uma receptividade muito grande, disponibilizando-se para nos auxiliar e esclarecer em todas as dúvidas que tivéssemos. Esta empatia entre nós e a Orientadora Cooperante permitiu que se criassem, ao longo destas duas semanas, momentos de partilha muito interessantes do ponto de vista didático-pedagógico que certamente irão enriquecer a nossa prática e o nosso futuro profissional.

Este período de observação, incluindo as interações criadas, permitiu-nos perceber e conhecer melhor a turma, não só como um todo, mas também nas suas

individualidades e especificidades, ou seja, as características de cada um dos elementos.

A fase inicial trouxe-nos também a possibilidade de podermos observar diversas estratégias e matérias didáticos apresentados pela Orientadora Cooperante e que motivaram todo o grupo.

Ao longo destas duas semanas, e com as partilhas que fomos tendo com a Orientadora Cooperante, percebemos alguns pormenores muito importantes, nomeadamente, o porquê da organização da sala de aula e da disposição dos alunos, bem como o porquê da reação de alguns alunos perante determinadas situações.

Na nossa opinião, foi muito importante, neste período, a Orientadora Cooperante nos ter solicitado que interagíssemos mais com a turma auxiliando-os na realização de algumas atividades, bem como na correção de trabalhos realizados por eles. Esta interação mais próxima permitiu-nos ir conhecendo, de forma mais individualizada, cada um dos alunos.

A fase de observação, apesar de ser um período, no nosso entender, muito curto, foi fundamental, uma vez que nos permitiu adaptar à turma e às suas especificidades. Tentámos aproveitar estas duas semanas ao máximo de forma a recolher todos os elementos fundamentais para podermos construir uma prática fundamentada, coerente e adaptada às características gerais e individuais de cada um dos alunos.

Comentário da Orientadora Cooperante

“As alunas-estagiárias demonstraram bastante interesse pelas atividades que a turma estava a realizar, tendo colaborado e ajudado os alunos que apresentavam dúvidas ou revelavam dificuldades.

Fizeram uma boa integração, tendo sido muito bem aceites pela turma.

Estiveram sempre atentas a todos os pormenores, interagiram com os alunos ajudando-os nas suas aprendizagens.”

2.4.2. Prática Pedagógica Individual e em Par Pedagógico

Como referido anteriormente, a Prática Pedagógica no 1.º Ciclo do Ensino Básico teve momentos individuais e momentos em Par Pedagógico.

A primeira semana de implementação, semana n.º 4 de Prática Supervisionada, por decisão do Professor Supervisor, foi elaborada e realizada em Par Pedagógico. O mesmo aconteceu com a semana n.º 12, uma vez que implementamos apenas um dia da semana.

Como instrumentos de planificação utilizamos um modelo de planificação semanal, cedido pelo Professor Supervisor.

Como podemos observar na figura 5, numa primeira fase da planificação didática são apresentados os elementos de identificação e, no que diz respeito à seleção dos conteúdos programáticos, os eixos transversais de desenvolvimento curricular.

Planificação Didática
Guião de atividades
Elementos de identificação
<p>Orientadora Cooperante:</p> <p>Aluna responsável pela execução:</p> <p>Professor Supervisor:</p> <p>Turma:</p> <p>Unidade temática:</p> <p>Semana de:</p>
Seleção dos conteúdos programáticos
Eixos transversais de desenvolvimento curricular
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar linguagens: [uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística)]; • Utilização das T.I.C: identificar os recursos a utilizar durante a unidade. • Construir argumentação: uso da metalinguagem e capacidade para relacionar o conhecimento declarativo; • Educação para a cidadania: definição de situação concretas de relação causa-efeito, problema-solução, ...;

Figura 5- Elementos de identificação e seleção dos conteúdos programáticos da planificação didática.

Consta ainda na planificação didática a sequenciação dos conteúdos programáticos por áreas curriculares (figura 6). São enumerados, assim, os blocos, no caso do Estudo do Meio e das Expressões, os domínios/subdomínios, no caso do Português e da Matemática, os descritores de desempenho, na área da Matemática e Português, os conteúdos, os objetivos, as atitudes/normas e valores e a avaliação.

Sequenciação dos conteúdos programáticos por áreas curriculares					
Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos		Atitudes/normas e valores	Avaliação
Português					
Domínios - Subdomínios	Conteúdos	Metas curriculares		Atitudes/normas e valores	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Matemática					
Domínios - Subdomínios	Conteúdos	Metas curriculares		Atitudes/normas e valores	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Expressões					
Expressão e Educação _____ (Plástica/Musical/Dramática/Físico-Motora)					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos		Atitudes/normas e valores	Avaliação

Figura 7 - Sequenciação dos conteúdos programáticos da planificação didática.

De seguida, apresenta-se o guião de atividades (figura 7), onde se identifica o tema e elemento integrador, que pretendem estabelecer coesão e integração didática, e o vocabulário específico a trabalhar explicitamente.

Guião de Atividades
Tema integrador:
Elemento integrador: (Descrição e explicitação do funcionamento enquanto elemento de integração didática – colocar imagem/fotografia do elemento integrador)
Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: (palavras a trabalhar explicitamente nas diferentes áreas curriculares)

Figura 6 - Guião de atividades da planificação didática.

Por fim, na planificação didática, consta o roteiro dos percursos de ensino aprendizagem (figura 8), para cada dia da unidade didática. Nesta fase são explicitados os conteúdos lecionados no sumário e os recursos necessários. No desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem é designada a atividade e os seus procedimentos de execução. Por baixo da designação da atividade foi explicitada a tipologia de atividade: motivação, abordagem, sistematização, ampliação, reforço ou avaliação (Pais, 2012), a finalidade didática: de formulação de hipóteses, de descoberta, de investigação, de confirmação, de aplicação ou manipulação, de generalização, de construção ou elaboração, a metodologia base e duração prevista para a atividade (Pais, A, 2012). São ainda colocadas miniaturas de instrumentos ou materiais que sejam utilizados durante a atividade.

Roteiro dos percursos de ensino aprendizagem	
Guião de aula – terça-feira (DD/MM/AAAA)	
Sumário	
(explicitação obrigatória dos conteúdos lecionados)	
•	
Recursos	
•	
Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem	
Designação da atividade (período da manhã) _____ Horas	Procedimentos de execução
Atividade 1 – Designação [Explicitação obrigatória da tipologia de atividade (abordagem em contexto didático / sistematização em contexto didático / avaliação em contexto didático / Ampliação/reforço em contexto didático; da finalidade didática (capacidades a desenvolver nos alunos em relação aos conteúdos sequenciados) e metodologia base (trabalho em grande grupo, em pequeno grupo, individual, ...) e duração prevista para a atividade. Colocar miniatura dos instrumentos/materiais utilizados durante a atividade.	1.1 –
Designação da atividade (período da manhã) _____ - Horas	Procedimentos de execução
Atividade 2 –	2.1 –

Figura 8 - Roteiro dos percursos de ensino aprendizagem.

Como referido anteriormente, ao longo de toda a Prática Supervisionada, definiu-se um tema e elemento integrador para cada unidade didática. O elemento integrador foi o ponto de partida para a realização das atividades nas diversas áreas, sendo visto como um elemento de integração didática *"que assegura, nas dimensões global e específica, a coesão metodológica dos diferentes percursos de ensino e aprendizagem e da própria unidade didática"* (Pais, s.d).

De acordo com Pais, (s.d.) o elemento integrador

do ponto de vista técnico-didático caracteriza-se por: ser a base motivacional, preparando a atenção do aluno; permitir a ativação do conhecimento prévio e a verificação dos pré-requisitos subjacentes a uma determinada aprendizagem; estimular a comunicação multilateral; desencadear a coerência temática e a coesão metodológica no interior dos percursos de ensino e aprendizagem e da própria unidade (p. 7).

Apresentamos de seguida, de forma sintética, alguns itens importantes para a compreensão das unidades didáticas planificadas ao longo da Prática Supervisionada. As unidades didáticas completas estão disponíveis para consulta no dossiê entregue à Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Os guiões a apresentar seguem a seguinte estrutura:

- Unidade temática;
- Seleção dos conteúdos programáticos (apresentados em anexo A-G, P. 176-207);
- Tema integrador;
- Elemento integrador;
- Vocabulário específico a trabalhar explicitamente;
- Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem: recursos e atividades;
- Reflexão semanal¹.

¹ Uma vez que se trata de um relatório optou-se por sintetizar a informação (que pode ser consultada no dossiê de estágio).

**Guião de atividades da 1ª Semana de Implementação em Par Pedagógico –
Semana n.º 4 da Prática Supervisionada
(21 a 23 de outubro de 2014)**

Unidade temática: Uma viagem pelo nosso país.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo A (p. 176)

Tema integrador: O nosso País (distritos e regiões autónomas, concelhos e freguesias).

Elemento integrador: Mapa de Portugal (Continental e Regiões Autónomas), em formato de puzzle. O mapa final foi construído pelos alunos, através da junção de peças, representativas de cada distrito de Portugal (18), regiões autónomas (2) e bandeiras (3) de Portugal, da Região Autónoma da Madeira e da Região Autónoma dos Açores. Numa outra fase, os alunos colocaram marcas no mapa para fazer um estudo dos distritos onde nasceram e os que já visitaram. Este elemento de integração didática esteve presente nas atividades realizadas na sala de aula e fez uma ligação entre as áreas curriculares.



Figura 9 - Elemento integrador - Mapa de Portugal em formato puzzle.

No Estudo do Meio este elemento integrador foi a base para o estudo e exploração dos distritos de Portugal, para a distinção freguesia/concelho/distrito, para o estudo das Regiões Autónomas de Portugal e dos seus símbolos regionais, para a identificação da nacionalidade/naturalidade e lugares visitados.

Por detrás de cada peça do puzzle (distritos e regiões autónomas) estava o número de habitantes, que foi utilizado na Matemática para a realização de contagens progressivas, contagens regressivas, adições, subtrações e multiplicações, bem como a escrita e representação de números por classes, ordens e por extenso até à centena de milhar.

Na área curricular do Português, este elemento integrador, conduziu à divisão silábica e à classificação das palavras quanto à posição da sílaba tónica, tendo por base o nome de alguns distritos apresentados no mapa, assim como à leitura do texto do manual: *“As mais belas coisas do mundo”* de Valter Hugo Mãe, que aborda um local na Região Autónoma da Madeira.

Na área curricular das Expressões - Educação Plástica pretendeu-se estimular a criatividade dos alunos, solicitando-lhes que criassem um país, ou seja, que definissem a sua configuração, o seu nome, a nacionalidade e naturalidade dos seus habitantes, entre outros aspetos que foram abordados ao longo da unidade didática.

Por detrás de cada peça representativa dos distritos estavam desafios sobre as áreas curriculares: Português, Matemática e Estudo do Meio, com o intuito de motivar os alunos e para que eles revessem alguns conteúdos abordados anteriormente.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Distrito; Freguesia; Concelho; Regiões autónomas; Centena de milhar.

Dia: 21 de outubro de 2014

Recursos: Molde do mapa de Portugal; Peças do puzzle - distritos, regiões autónomas e bandeiras: de Portugal, Regiões autónomas dos Açores e da Madeira; Imagens dos distritos em formato digital - monumentos importantes, locais de referência, gastronomia, entre outros; Guião do aluno; Imagem com o mapa relativo ao distrito de Castelo Branco; Imagem com o mapa relativo ao concelho de Castelo Branco; Ábaco; Texto *“As coisas mais belas do mundo.”* de Valter Hugo Mãe, pág. 32 do manual de Português, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedrosa & Rocha, 2014b, p. 32); Dicionário; Imagens do Cural das Freiras, localizado na Região Autónoma da Madeira; Desafios em formato digital.

Atividades:

- Apresentação e exploração do elemento integrador, seguindo-se a resolução de um enigma para que sejam encontradas as peças do puzzle, representativas dos

distritos de Portugal e das regiões autónomas, bem como das bandeiras de Portugal, das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, distribuídas na sala de aula;

- Construção do puzzle, relativo ao mapa de Portugal, sendo colocadas as peças do puzzle representativas dos distritos, regiões autónomas e bandeiras (Portugal, Regiões autónomas da Madeira e dos Açores). Após a peça ser colocada no mapa, era explorada uma apresentação em formato digital (figura 10) com fotografias de alguns monumentos, da gastronomia ou de festividades características de cada distrito;



Figura 10 - Exemplar da apresentação em formato digital acerca dos distritos de Portugal.

- Distinção dos conceitos distrito; concelho; freguesia, seguindo-se o preenchimento de um mapa conceitual (figura 11) com estes conceitos;

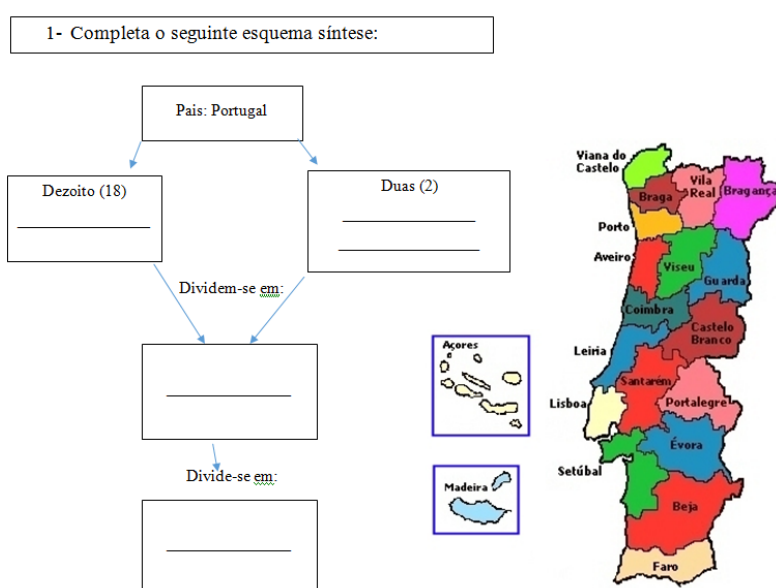


Figura 11 - Mapa conceitual com os conceitos: distrito, concelho e freguesia.

- Exploração do distrito de Castelo Branco: concelhos e freguesias;
- Representação de números por classes e ordens, até à centena de milhar, recorrendo ao material didático – ábaco;
- Leitura, análise e interpretação do texto “*As coisas mais belas do mundo.*” de Valter Hugo Mãe, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 32);
- Exploração do vocabulário desconhecido com recurso ao dicionário;
- Classificação de palavras quanto à posição da sílaba tónica.

Dia: 22 de outubro de 2014

Recursos: Guião do aluno II; Puzzle do mapa de Portugal (já construído pelos alunos, no dia anterior); “Casa das unidades e casa dos milhares”; Marcas para colocar no mapa; Texto “*As coisas mais belas do mundo.*” de Valter Hugo Mãe, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 32); Desafios em formato digital.

Atividades:

- Apresentação e exploração da “casa das unidades e da casa dos milhares” (figura 12). Nestas casas estão representadas as ordens das unidades, dezenas, centenas e as classes das unidades e dos milhares”;



Figura 12 - Casa dos milhares e casa das unidades.

- Leitura e escrita de números por classes, até à centena de milhar, com recurso à “casa das unidades e à casa dos milhares”.
- Leitura e escrita do número de habitantes de alguns distritos (que está por detrás de cada peça do mapa) por classes e ordens;
- Resolução de situações problemáticas;
- Revisão dos conceitos estudados no dia anterior: distrito, concelho e freguesia, com recurso ao mapa construído e ao mapa concetual preenchido no guião do aluno;

- Representação, no mapa de Portugal, do distrito onde nasceram;
- Representação de locais visitados pelos alunos, no mapa de Portugal;
- Leitura silenciosa e oral do texto “*As coisas mais belas do mundo.*” de Valter Hugo Mãe, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 32);
- Divisão do texto em parágrafos e períodos.
- Resolução de questões relativas ao texto em estudo, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 32);
- Escrita de um texto: “Quais são as mais belas coisas do mundo para mim?”.

Dia: 23 de outubro de 2014

Recursos: Guião do aluno; Texto “*As coisas mais belas do mundo*” de Valter Hugo Mãe, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 32); Apresentação digital sobre os sinais de pontuação; Cartolinas; Modelo do cartaz de apresentação do país criado; desafios em formato digital.

Atividades:

- Reconto, oral, do texto “*As coisas mais belas do mundo*”, de Valter Hugo Mãe;
- Laboratório gramatical – sinais de pontuação;
- Classificação do nome de alguns distritos de Portugal, quanto à posição da sílaba tónica;
- Revisão, reescrita e ilustração do texto elaborado pelos alunos: “*Quais as coisas mais belas do mundo para mim?*”;
- Contagens regressivas e progressivas, tendo em conta o número de habitantes de alguns distritos;
- Resolução de situações problemáticas, presentes no guião do aluno;
- Elaboração e apresentação de um trabalho de grupo – Criação de um país (nome, bandeira, nacionalidade e naturalidade das pessoas que lá nasceram, configuração do país e número de distritos).

Reflexão Semanal

Após a fase de observação, iniciámos a nossa implementação em Par Pedagógico. Consideramos importante esta primeira semana de implementação ser em Par Pedagógico, uma vez que nos permitiu auxiliarmo-nos mutuamente, dissipando os receios e ansiedade que tínhamos em relação à nossa iniciação como Professoras.

Apesar dos nossos receios, os alunos mostraram-se motivados e interessados, participando sempre nas atividades propostas. Até os alunos com necessidades educativas especiais se mostraram interessados, participando sempre que solicitados, e às vezes voluntariamente, sendo que, ao longo da planificação, foi necessário dar um apoio mais individualizado a estes dois alunos.

Ao concretizarmos a nossa unidade didática consideramos que existem aspetos positivos e outros aspetos a melhorar futuramente, nomeadamente, a gestão do tempo de realização das atividades. Após reflexão com a Orientadora Cooperante constatamos que a nível de comunicação não tivemos grandes problemas, uma vez que explicitamos claramente o que pretendíamos transmitir. O facto de termos uma boa comunicação/interação com a turma fez com que tivéssemos um bom controlo do grupo. No entanto, houve atividades que, por serem atividades de grupo ou por implicar discussão em grupo, incentivaram mais a participação dos alunos o que levou a que se criasse uma agitação na sala, embora não fosse por mau comportamento, mas sim pelo envolvimento dos alunos na própria atividade.

(...) Sempre que um aluno ia ao quadro, era-lhe solicitado que explicasse o seu raciocínio/ponto de vista para que posteriormente fosse confrontado com as opiniões dos colegas. Consideramos que esta estratégia funcionou muito bem, tendo em conta a turma, uma vez que apesar de estar só um aluno no quadro, todos ajudavam na construção da resolução da atividade.

Ao longo da nossa implementação didática detetamos alguns aspetos que têm de ser melhorados, nomeadamente, a gestão do tempo uma vez que algumas atividades demoraram mais ou menos tempo do que aquele que estava previsto. Na nossa opinião, isso aconteceu em parte porque, apesar das duas semanas de observação, não tínhamos conhecimento dos ritmos dos vários elementos da turma. Isto levou a que não fosse possível realizar todas as atividades planificadas, sendo necessário um reajustamento da unidade didática, feito em paralelo com a Orientadora Cooperante.

Outra dificuldade sentida nesta semana foi o facto de não termos estratégias definidas para os alunos que terminavam as atividades mais cedo. Neste grupo, esses elementos, após terminarem o seu trabalho, não destabilizavam o restante grupo, no entanto, futuramente isso pode não vir a acontecer, daí considerarmos muito importante criar estratégias para ocupar esses tempos.

No último dia de implementação didática tivemos a visita do Professor Supervisor, o que por um lado nos criou algum nervosismo/ansiedade e por outro permitiu-nos perceber quais os pontos fortes e pontos a melhorar na nossa implementação/planificação, nomeadamente no preenchimento do item avaliação, na grelha de planificação (...).

Terminada esta semana sentimos que existem alguns pontos que ainda temos de melhorar, sobretudo na gestão do tempo, para que a nossa implementação seja mais coerente e ajustada às características globais e individuais do grupo.

Comentário da Orientadora Cooperante:

“As alunas estagiárias trabalharam a pares e implementaram uma nova unidade didática.

Revelaram ao longo dos três dias bastante à vontade com a turma, tanto na forma como abordaram os temas, como questionaram e lidaram com as situações e aprendizagens que foram surgindo.

Foram criativas, criaram materiais imaginativos, usaram uma boa comunicação, transmitindo com clareza os conteúdos.

Relativamente ao trabalho em grupo em que os alunos tiveram que imaginar e desenhar um país (por eles inventado), com a sua bandeira, nome e número de habitantes, esse trabalho suscitou alguma confusão e agitação, tendo que estar mais atentas a este tipo de trabalho.

Globalmente penso que fizeram um bom trabalho e os alunos adquiriram novos conhecimentos.”

Guião de Atividades da 1ª Semana de Implementação Individual – Semana n.º 6 da Prática Supervisionada

(04 a 06 de novembro de 2014)

Unidade temática: O passado do meu meio local.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo B (p. 181)

Tema integrador: O passado do meu meio local – Castelo Branco.

Elemento integrador: Personagem de um Templário. Este elemento de integração didática surgiu tendo em conta a área curricular de Estudo do Meio: Passado do meio local. É uma personagem do passado de Castelo Branco que pertencia uma ordem militar de cavalaria. Ao longo de toda a unidade didática esta personagem fez ligação entre todas as áreas curriculares, uma vez que, todas as atividades partiram de elementos ou situações apresentadas e relacionadas com ele e com a sua função no passado.

Na área curricular de Estudo do Meio o Templário apresentou um conjunto de imagens que remetiam para o passado (a nível nacional e, posteriormente, a nível local – Castelo Branco). Foi ainda possível explorar que todas as localidades têm um passado, bem como as fontes que podem ser utilizadas para se fazer um estudo mais aprofundado.

Na área curricular de Matemática, a introdução do conteúdo de um milhão, partiu de uma situação concreta que o Templário apresentou. Foi também através de situações concretas, vividas pelo Templário que se fez a exploração de regularidades e sequências matemáticas.

No que à área curricular de Português diz respeito, a personagem apresentou alguns dos seus amigos, bem como o Moinho onde habitavam, remetendo assim para os textos que vão ser explorados.

Na área das expressões, o Templário apresentou um instrumento musical típico da região albicastrense - adufe e, em grupos, foram criados instrumentos semelhantes.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Texto poético; Sinónimos; Antónimos; Milhão; Feriado municipal.

Dia: 04 de novembro de 2014

Recursos: Guião do aluno em formato digital; Vídeo sobre o passado do meio local; Ficha de aprendizagem; Manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014).

Atividades:

- Atividade de motivação - Apresentação e exploração do elemento integrador (personagem do Templário);

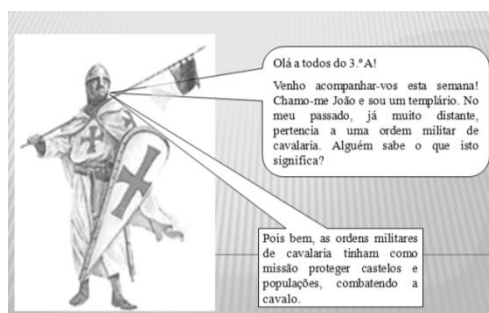


Figura 13 - Elemento integrador - Personagem do Templário.

- Visualização e exploração de imagens (construções, estátuas, automóveis, ruas, ...) em formato digital, que remetem para o passado;

- Construção de um mapa concetual (figura 14) sobre o passado do meio local e resolução de exercícios de aplicação;

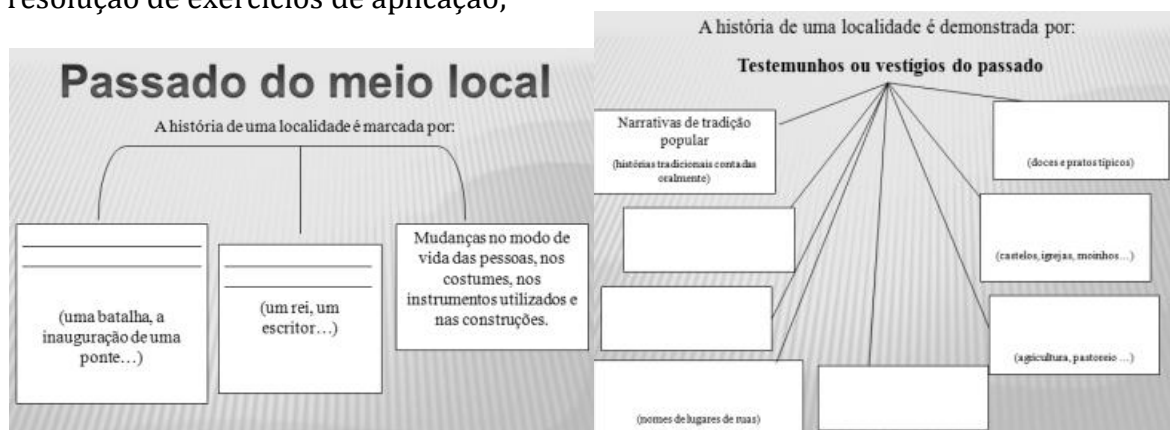


Figura 14 - Mapa concetual sobre o passado do meio local.

- Introdução da noção de 1 milhão, partindo de uma situação dada pelo templário;
- Leitura, análise, interpretação e comparação dos textos: “*O vento*” de Pinto e Chinto e “*O valor do vento*” de Ruy Belo, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b).

Dia: 05 de novembro de 2014

Recursos: Manuais de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b) e Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Guião do aluno em formato digital; Caixa de palavras (constituída por cartões com palavras); Ficha de aprendizagem.

Atividades:

- Leitura silenciosa conjunta dos textos: “*O vento*” de Pinto e Chinto e “*O valor do vento*” de Ruy Belo, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 50) - Continuação da sua exploração (análise e interpretação);
- Laboratório gramatical: Antónimos e sinónimos das palavras, utilizando os cinco sentidos. Apresentação de pares de objetos/alimentos para identificação de opostos (claro-escuro; alto-baixo; doce-salgado), utilizando os cinco sentidos;
- Escrita de um poema (planificação e escrita), tendo por base as palavras presentes na caixa de palavras;
- Resolução de exercícios matemáticos, presentes na ficha de aprendizagem, envolvendo padrões numéricos e raciocínio proporcional;
- Estudo do passado do nosso meio local, Castelo Branco, através da exploração da história deste distrito, contada pelo Templário.

Dia: 06 de novembro de 2014

Recursos: Guião do aluno em formato digital; Ficha de aprendizagem; Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Manual e livro de fichas de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Material para a construção do adufe (pacotes de leite de 1L, fita cola, papel de cenário, lã e fitas coloridas).

Atividades:

- Resolução de exercícios matemáticos, presentes no manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014, p. 37-38), envolvendo sequências e regularidades;
- Leitura dos textos: “*O vento*” de Pinto e Chinto e “*O valor do vento*” de Ruy Belo, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 50) – Continuação da sua exploração, através da resolução de exercícios;

- Laboratório gramatical – sinónimos e antónimos: resolução de exercícios, presentes no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 54);
- Reescrita do poema planificado e escrito no dia anterior;
- Construção, em grupo, de um instrumento musical típico de Castelo Branco: Adufe.

Reflexão Semanal

Nesta primeira semana de implementação individual havia alguns receios que se prendiam com o facto de ser a primeira semana individual. Contudo, no geral, a semana correu bem e sem grandes dificuldades.

Como já estava familiarizada com a grelha de planificação didática tornou-se mais fácil o preenchimento da mesma, não notando grandes entraves na sua realização. Quando, em conversa com a Orientadora Cooperante, se decidiu que tema seria trabalhado nesta semana, senti algum receio, uma vez que não conhecia muitos aspetos da história do passado de Castelo Branco. No entanto, este fator motivou-me ainda mais, porque senti que seria um grande desafio e uma forma de ampliar o meu conhecimento sobre este tema.

O facto de ter um guião de aprendizagem do aluno, que orientou o processo de ensino e aprendizagem ao longo da implementação didática, facilitou a concretização das atividades planeadas, uma vez que estava estruturado de acordo com as atividades a realizar e com os momentos de interação com os alunos, permitindo que estes fossem o centro do processo e que participassem ativamente no decorrer das aulas e não apenas na realização das atividades. Considerei também relevante dar sempre “voz” aos alunos, de maneira a tirar partido das conceções que estes já tinham acerca do tema da unidade didática, sendo que, segundo diversos autores é importante que os alunos se sintam integrados e aptos para participar no processo de ensino e aprendizagem. É, então, essencial, segundo Reis [s.d] que o professor conheça *“melhor o aluno, as aprendizagens que ele já construiu, sua maneira de pensar, suas necessidades e interesses reais, para colocá-lo como sujeito ativo de sua aprendizagem”* (p. 5).

O fator que, a meu ver, esteve mais fraco foi a gestão do tempo, uma vez que não foi possível realizar a planificação na totalidade. No entanto, considero que seria possível a realização de todas as atividades previstas se não ocorressem alguns contratempos, nomeadamente, a presença, na sala de aula, do Professor Coordenador da escola, com o intuito de fazer alguns avisos aos alunos da turma (...). Surgiu ainda necessidade de fazer uma síntese no quadro, de forma a sistematizar os conteúdos abordados acerca do passado e tradições de Castelo Branco.

Ao longo da implementação didática os alunos mostraram-se motivados e interessados com o que estava a ser abordado, colocando sempre questões e

participando quando solicitados. Notei alguma agitação na sala, devido à motivação dos alunos em relação às atividades e não por mau-comportamento, nomeadamente, na exploração das fotografias antigas de Castelo Branco, uma vez que todos queriam participar e dizer alguma coisa sobre o que estavam a observar e nem sempre aguardavam a sua vez de falar. (...)

Comentário da Orientadora Cooperante

“As atividades foram interessantes e motivadoras para os alunos.

A exploração dos sinónimos e antónimos utilizando os cinco sentidos, envolveu-os de uma forma diferente e proporcionou aprendizagens.

A abordagem e conhecimento sobre a cidade de Castelo Branco foi bem conduzida, os alunos identificaram através da projeção os monumentos da sua cidade, ficando a conhecê-los melhor.

O trabalho de projeto a realizar na próxima semana, será o colmatar e aplicação dos conhecimentos adquiridos. A construção do instrumento musical (adufe) foi um sucesso!”

Guião de Atividades da 2ª Semana de Implementação Individual – Semana n.º 8 da Prática Supervisionada (18 a 20 de novembro de 2014)

Unidade temática: A evolução dos meios de transporte na televisão da sala de aula.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo C (p. 186)

Tema integrador: A evolução dos meios de transporte.

Elemento integrador: O elemento de integração didática foi uma televisão feita em cartão. No decorrer da implementação didática surgiu imagens que remetiam para as atividades a serem realizadas. As imagens apresentadas na televisão eram, inicialmente, vistas apenas pelo aluno selecionado aleatoriamente. Este sentava-se em frente à televisão e colocava os óculos para poder observar e descrever as imagens que surgiam. O aluno não podia dizer concretamente o que observava tendo por isso de utilizar palavras sinónimas para que os restantes colegas descobrissem de que imagem se tratava. Importa ainda referir que o aluno iniciava a sua descrição pela frase “Com os meus óculos vejo na televisão ...”.

Após a turma chegar à resposta correta a televisão era virada para a turma, para que todos visualizassem e confirmassem a resposta. De seguida, a imagem era projetada e explorada em grande grupo, de maneira a ser feita a antecipação das atividades e/ou conteúdos a trabalhar em seguida.

Na área curricular de Matemática surgiu, neste elemento integrador, uma imagem com os símbolos matemáticos que remetiam para o trabalho do algoritmo da adição e da subtração. Surgiu ainda uma imagem com duas caixas, constituídas por elementos com quantidades diferentes, com o intuito de trabalhar as estimativas. Numa outra fase apareceu a imagem de um painel com fotografias de diversos meios de transportes, organizados em linhas (6 linhas) e colunas (3 colunas), de maneira a abordar a tabuada da multiplicação por 6 e os seus múltiplos.

Na área curricular de Português este elemento integrador remeteu para a leitura do texto poético, que tinha por base a temática da Diversidade, através de uma imagem com duas crianças de etnias diferentes. Surgiu ainda uma fotografia de um aluno, da turma, a ler, que remetia para a leitura, silenciosa e em voz alta, do texto a trabalhar. Antes da exploração dos conteúdos – singular e plural – surgiu na televisão uma imagem com dois grupos (um remetia para o singular - uma bicicleta e outro para o plural - duas bicicletas).

No que diz respeito à área curricular de Estudo do Meio surgiram três imagens, em momentos distintos, que remetiam para a exploração dos meios de transporte terrestres, aquáticos e aéreos, bem como para a realização da atividade experimental.



Figura 15 - Elemento integrador - televisão feita em cartão.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Meios de comunicação; Meio terrestre, aquático e aéreo; Estimativas; Múltiplos; Palavras variáveis e invariáveis; Roda dentada; Engrenagem.

Dia: 18 de novembro de 2014

Recursos: Elemento integrador e imagens; Vídeo com a exploração dos meios de transporte terrestres; Ficha de aprendizagem; Base do mapa conceitual (em papel cenário); Elementos reais presentes na imagem que surgiu na televisão; Manuais de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b) e Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Vídeo sobre os meios de transporte terrestres

Atividades:

- Apresentação e exploração do elemento integrador (televisão em cartão);

- Exploração dos meios de transporte terrestres (tendo por base um vídeo), seguindo-se a iniciação da construção do mapa concetual “A evolução dos meios de transporte” (figura 16);

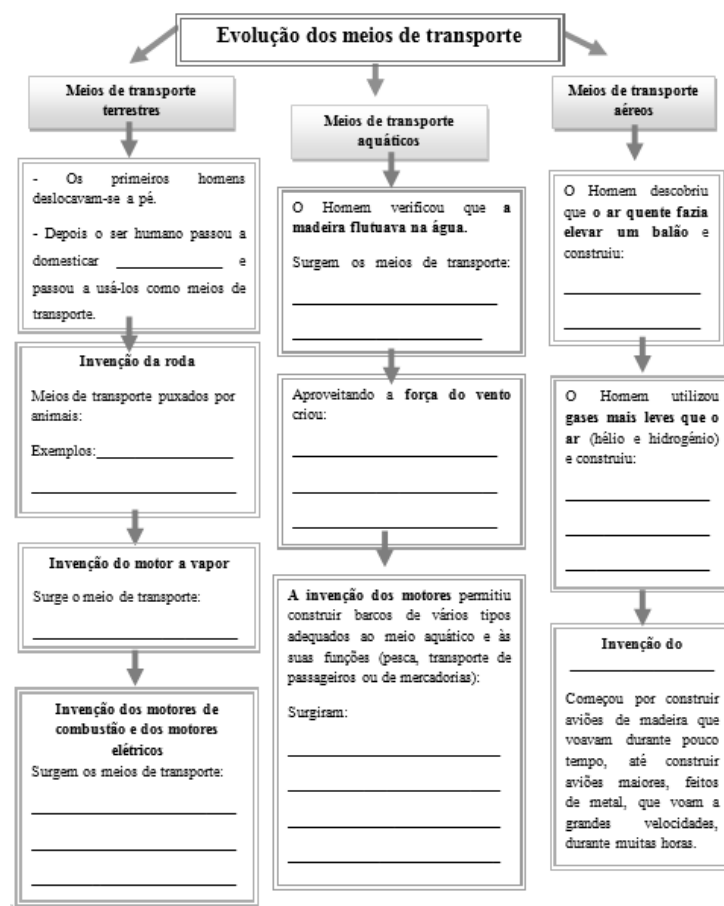


Figura 16 - Mapa concetual "A evolução dos meios de transporte".

- Leitura, análise e interpretação do texto “A diversidade” de Regina Gouveia, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 60);

- Resolução de exercícios, presentes no manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014, p. 43), envolvendo a estimativa;

- Resolução de exercícios do manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014, p. 44) envolvendo o algoritmo da adição e subtração.

Dia: 19 de novembro de 2014

Recursos: Elemento integrador e imagens; Ficha de aprendizagem; Base do mapa concetual (em papel cenário), com a parte correspondente aos meios de transporte terrestre preenchida; Manual e livro de fichas de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Vídeo sobre os meios de transporte aéreo e aquático; Tabela, em formato digital, com a formação do plural de algumas palavras.

Atividades:

- Leitura expressiva e em voz alta, feita pelos alunos, e exploração do texto “Diversidade” de Regina Gouveia;
- Escrita de frases utilizando o singular e plural;
- Laboratório gramatical: Palavras variáveis e invariáveis, partindo da exploração de uma frase em formato digital;
- Resolução de situações problemáticas, presentes no manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014, p. 44-45), envolvendo o algoritmo da adição;
- Exploração dos meios de transporte aquáticos (com recurso a um vídeo), seguindo-se a construção do mapa concetual “*A evolução dos meios de transporte*”;
- Exploração dos meios aéreos (com recurso a um vídeo), seguindo-se a construção do mapa concetual “*A evolução dos meios de transporte*”;
- Exploração do mapa concetual construído e resolução de exercícios sobre os meios de transporte.

Dia: 20 de novembro de 2014

Recursos: Elemento integrador e imagens; Ficha de aprendizagem; Mapa concetual (em papel cenário), já preenchido pela turma; Manual de Matemática e Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Livro de fichas de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014); Material necessário à realização da atividade experimental.

Atividades:

- Exploração da tabuada de multiplicação por 6, com recurso a uma imagem de um painel com fotografias de diversos meios de transportes (figura 17), organizados em linhas (6 linhas) e colunas (3 colunas);



Figura 17 - Painel com fotografias de diversos meios de transporte.

- Resolução de situações-problema, presentes na ficha de aprendizagem, envolvendo o algoritmo da adição, da subtração e da multiplicação;
- Elaboração de uma síntese sobre a evolução dos meios de transporte;
- Realização da atividade experimental: Mecânica simples – roda dentada.

Reflexão Semanal

Nesta segunda semana de implementação individual senti-me mais segura e confiante, uma vez que já conhecia melhor os alunos e algumas das suas características. Desta forma, tentei apostar em atividades variadas e que motivassem a turma, permitindo a formulação de hipóteses e o diálogo, sendo este último um fator imprescindível numa boa prática pedagógica pois esta é baseada em interações entre o professor e o aluno, tendo por base o conhecimento. Segundo Cárdis [s.d] o diálogo *“perfaz componente essencial de toda educação que tenha por objetivo levar os homens a praticas mais reflexivas”*. Ainda segundo este autor *“a presença do diálogo na educação, impede que o ato educativo se restrinja a um mero agir instrumental, evidenciando o carácter reflexivo e humano”* (p. 7).

A primeira dificuldade encontrada prendeu-se com a idealização de um elemento integrador. Por forma a fazer ligação com o tema da semana anterior (planificado pela colega de Prática Supervisionada), decidi criar uma televisão sendo que, neste meio de comunicação, surgiam diversas imagens que remetiam para as atividades a realizar. Estas imagens, a meu ver, estimularam a comunicação, a curiosidade e a criatividade dos alunos porque tinham de chegar às imagens tendo em conta as pistas dadas pelo colega que observava a televisão.

Ao longo desta unidade didática tive ainda a preocupação de recorrer a suportes digitais para trabalhar a área do Estudo do Meio, sintetizando as informações com a construção de um mapa concetual acerca da evolução dos meios de transporte. A construção deste mapa concetual foi muito importante para a concretização da síntese na quinta-feira, porque, através deste, os alunos recordaram ideias-chave. (...)

Durante esta semana, e tendo em conta a temática trabalhada, aproveitei para iniciar a implementação do Projeto de Investigação. Assim, realizei a atividade experimental *“mecânica simples com rodas dentadas”*. (...)

No geral, a semana correu bem e sinto que o tempo foi melhor gerido, em comparação com a semana n.º 6 de Prática Supervisionada, uma vez que consegui realizar a maior parte das atividades, embora faltasse resolver uns exercícios planeados, presentes no livro de fichas de matemática. Continuo ainda a sentir dificuldades em responder às necessidades individuais de cada aluno, apesar de a Orientadora Cooperante e a colega de Prática Supervisionada acompanharem os alunos com mais dificuldades, sinto que no futuro, e como aspirante a Professora, este

fator poderá interferir com uma boa prática pedagógica. No entanto, ao longo do estágio terei mais atenção a este fator, de maneira a conseguir melhorá-lo.

Ainda nesta semana, o Professor Supervisor foi observar, em contexto sala de aula, a implementação. Este referiu alguns aspetos positivos e outros que devem ser melhorados no decorrer da prática pedagógica, bem como na planificação didática. Esta visita, apesar da ansiedade, correu bem e foi importante neste percurso, uma vez que me permitiu saber os pontos fracos, e que carecem de atenção da minha parte, nomeadamente na construção da planificação didática, para que possa crescer a nível profissional.

Comentário da Orientadora Cooperante

“As atividades foram bem programadas, os alunos estiveram atentos e motivados, a prática experimental (engrenagem/rodas dentadas) decorreu com entusiasmo e muita participação.

A agitação é própria destas atividades. “

Guião de Atividades da 3ª Semana de Implementação Individual – Semana n.º 10 da Prática Supervisionada (02 a 04 de dezembro de 2014)

Unidade temática: A prateleira da dispensa da Isabel.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo D (p. 191)

Tema integrador: À descoberta das inter-relações entre espaços - O comércio.

Elemento integrador: O elemento de integração didática (figura 18) nesta semana foi a personagem Isabel, que levou para a sala de aula uma prateleira, da dispensa da sua casa, com diversos produtos, nomeadamente, um pacote de leite, um pacote de massa, uma batata, uma garrafa de água, um livro, um caderno, um tubo de cola batom, um tubo de cola líquida, uma borracha, um rolo de fita-cola, uma caixa de elásticos, paus de espetada, um creme, um desodorizante, um frasco de acetona e um verniz.



Figura 18 - Elemento integrador - Personagem Isabel e a prateleira da sua dispensa.

No decorrer da implementação didática, esta prateleira, foi explorada e esteve presente na realização de algumas atividades. Ao longo dos dias a personagem interagiu com a turma, através de gravações áudio, remetendo para a realização das atividades seguintes e/ou sistematizando conteúdos trabalhados.

Na área curricular do Português, a personagem apresentou uma carta (presente no manual de Português) que o seu irmão escreveu para o pai, que está no Canadá. Apresentou ainda um conjunto de frases, que permitiram a abordagem dos tipos de frases: declarativa, exclamativa, interrogativa e imperativa.

Já na área curricular da Matemática, a personagem sugeriu que a turma analisasse a quantidade de elementos presentes na prateleira, por filas e por colunas, de maneira a remeter para o estudo da tabuada do 8. Apresentou ainda, numa outra fase, um dos lados da prateleira que estava por pintar e solicitou à turma que identificasse o número de retângulos já pintados e os que estavam em falta, sem contar individualmente cada retângulo, ou seja, deveriam contar os retângulos presentes na primeira linha e na primeira coluna e efetuarem a multiplicação.

Na área curricular do Estudo do Meio, a personagem apresentou os produtos da sua prateleira e a turma explorou o circuito comercial de cada produto.

Num outro momento, os produtos foram colocados num saco, permitindo a resolução da atividade experimental “Mecânica simples – A alavanca”.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Frase declarativa; interrogativa; exclamativa e imperativa; Algoritmo da multiplicação: Produto, Multiplicador e multiplicando; Circuito comercial: produtor, transportador, comerciante, consumidor; Alavanca; Força.

Dia: 2 de dezembro de 2014

Recursos: Prateleira da dispensa da Isabel; Gravações áudio com voz da Isabel (elemento integrador) – Guião do aluno; Manuais de Português e de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Ficha de aprendizagem; Cartões com as palavras: Produtor; Transportador; Comerciante e Comprador.

Atividades:

- Apresentação e exploração do elemento integrador;
- Leitura, análise e interpretação do texto (carta) “*Querido Pai*” de autor desconhecido, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 66);
- Algoritmo da multiplicação – Tabuada do 8, tendo por base a disposição dos produtos na prateleira da Isabel e o padrão (figura 19) de um dos lados desta prateleira;

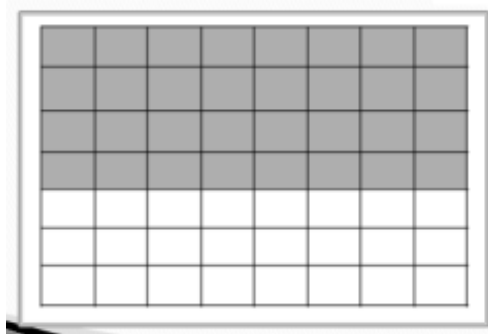


Figura 19 - Padrão de um dos lados da prateleira da dispensa da Isabel.

- Ensaio da coreografia para a festa de natal.

Dia: 3 de dezembro de 2014

Recursos: Prateleira da dispensa da Isabel; Gravações áudio com voz da Isabel - Guião do aluno; Manuais de Português e de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Manual de Matemática Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Ficha de aprendizagem; Protocolo da atividade experimental; Material para a atividade experimental (saco de plástico de asas, pau de vassoura, cadeira, 2 borrachas e fita-cola).

Atividades:

- Leitura expressiva e em voz alta, por parte dos alunos, do texto (carta) “*Querido Pai*”, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 66), seguindo-se a continuação da sua exploração;
- Planificação e textualização da escrita de uma carta a um familiar ou amigo sobre o Natal, o que mais gosta e o que costuma fazer no dia de natal, entre outros aspetos que considere importante;
- Exercícios gramaticais – tipos de frase, com recurso a uma apresentação em formato digital, referindo em que situações é utilizado cada tipo de frase e como se representam na escrita (sinais de pontuação);
- Produto de um número por 10, 100 e 1000, partindo de uma situação dada pela personagem Isabel;
- Exploração dos direitos e deveres do consumidor;
- Atividade experimental: mecânica simples – a alavanca, partindo de uma questão colocada pela personagem Isabel;
- Ensaios para a festa de natal.

Dia: 4 de dezembro de 2014

Recursos: Prateleira da dispensa da Isabel; Gravações áudio com voz da Isabel – Guião do aluno; Ficha de aprendizagem; Ficha de avaliação mensal; Manual e livro de fichas de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Livro de fichas de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Material para a construção do carro de elásticos (tampas de plástico, pacotes de leite, paus de espetada, elásticos e clips).

Atividades:

- Realização da ficha de avaliação mensal de Português (realizada pelo agrupamento);
- Reescrita da carta, planificada e escrita no dia anterior;
- Algoritmo da multiplicação por dois fatores;
- Revisão dos conteúdos abordados na área do Estudo do Meio, através da resolução de uma ficha de trabalho;
- Alfa Projeto – Construção de carros movidos a elástico;
- Ensaios para a festa de Natal.

Reflexão Semanal

“Sem educação, o homem é apenas uma possibilidade; destruído desse benefício ele apresenta-se como um dos seres mais desmunidos da escala zoológica.”

Prof. Manuel Antunes

Início a minha reflexão semanal com a frase do professor Manuel Antunes porque retrata a importância da educação para a construção de seres humanos completos e cidadãos conscientes. Apesar da educação partir de casa, a escola é imprescindível na construção destes seres. Deste modo, sinto uma grande responsabilidade, como aspirante a Professora, porque para se ter bons alunos é essencial conhecê-los, compreendê-los e saber as suas necessidades, por forma a poder motivá-los para aprender. Assim, a procura de um elemento integrador que os motivasse na aprendizagem foi fulcral para esta semana. Uma vez que a temática “Comércio” foi trabalhada na semana anterior, pensei em fazer uma ligação com a mesma, criando um objeto ou uma situação que permitisse verificar o que os alunos aprenderam na semana anterior, fazendo com que eles construíssem hipóteses acerca deste elemento. (...)

A primeira leitura do texto “Querido Pai” foi feita pela personagem Isabel, irmã do menino que escreveu a carta ao seu pai. Esta forma de leitura motivou os alunos e, uma vez que não sabiam que o texto estava no manual de Português, estiveram muito

atentos à gravação. Esta era uma gravação apenas de áudio, sem imagens, porque o objetivo era que os alunos concentrassem a sua atenção na leitura, no que estavam a ouvir. Na minha opinião esta estratégia resultou muito bem, os alunos gostaram e envolveram-se na mesma.

Outra atividade que, a meu ver, motivou muito os alunos foi a atividade experimental *“Mecânica simples- alavanca”*. Quando foram confrontados com a questão da Isabel *“Como posso levantar o saco sem fazer tanta força?”* propuseram colocar rodas no saco, transportá-lo num carro de supermercado ou colocá-lo por cima de troncos de árvores.

(...) Utilizando as palavras de Cardoso (2013) *“um bom professor deve ter sempre presente não apenas a matéria que leciona, mas também a preparação dos jovens alunos para, um dia, entrarem na cidadania ativa”* (p. 118). Desta forma, procurei fazer uma ligação entre os conteúdos a abordar e situações reais, ligadas ao dia-a-dia dos alunos.

Um dos fatores que despertaram a nossa atenção, ao longo desta semana, foi o empenho e dedicação de um dos alunos que possui apoio educativo. Este melhorou significativamente a sua caligrafia e, durante a tarde de quinta-feira, participou ativamente no diálogo acerca dos direitos e deveres do consumidor, partilhando algumas das suas experiências do dia-a-dia. De acordo com Cardoso (2013) *“O professor deve procurar elogiar quem se esforça, independentemente dos resultados que possa ter tido. O esforço que o aluno faz deve contrapor-se àquele que ele fazia no passado”* (p. 125). Sentimos assim necessidade de elogiar o seu esforço, principalmente na melhoria da sua caligrafia, independentemente de esta não ser ainda totalmente legível, para que este se sinta motivado para continuar a trabalhar e obter melhores resultados porque *“deve haver da parte do professor palavras de ânimo para que o aluno continue a investir no estudo e não esmoreça”* (Cardoso, 2013, p. 125).

(...)

“Um bom professor espera sempre que a sua aula faça desencadear consequências. Um bom professor deve sempre pensar que o aluno era um quando entra na sala e será outro quando dali sair” (Prof. Alice Trindade em *“O professor do futuro”*, 2013, p. 127).

**Guião de Atividades da 2ª Semana de Implementação em Par Pedagógico –
Semana n.º 12 da Prática Supervisionada
(16 de dezembro de 2014)**

Unidade temática: Um dia de Natal.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo E (p. 196)

Tema integrador: O Natal (festividades).

Elemento integrador: O gorro do Pai Natal. Este elemento continha elementos que remetiam para a realização das atividades. Num primeiro momento surgiu, dentro do gorro, um envelope e uma folha de papel, com o intuito de introduzir a escrita da carta ao Pai Natal. Dentro do gorro encontrávamos ainda uma fotografia dos elementos constituintes do jogo didático a realizar – cartões e ampulheta. Para terminar, dentro deste gorro, foi colocada uma fotografia da capa do filme “Madagáscar”.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Natal; Simetria;

Dia: 16 de dezembro de 2014

Recursos: Gorro do Pai Natal – elemento integrador; Envelope e folha (para colocar no gorro); Fotografia de dois elementos do jogo didático – ampulheta e cartões; Fotografia da capa do filme; Folhas de papel; Cartão com parte da árvore e o seu eixo de simetria; Jogo didático – cartões, ampulheta, dados e regras do jogo; Filme: “Madagáscar” – Ficheiro digital.

Atividades:

- Apresentação e exploração do elemento integrador – Gorro do Pai Natal;
- Planificação e textualização da escrita de uma carta para o Pai Natal;
- Elaboração de uma árvore de Natal, numa folha de papel, tendo em conta o eixo de simetria;
- Realização de um jogo didático envolvendo a mímica e o desenho;
- Visualização do filme: “Madagáscar”.

Reflexão Semanal

Nesta semana a implementação foi feita em grupo, uma vez que dizia respeito à semana do Natal e apenas contemplou um dia, o que nos limitou em termos de atuação.

A festa de Natal da escola foi realizada no dia anterior no Instituto Português da Juventude (IPJ), em Castelo Branco. Nesta festa estavam reunidos os pais,

encarregados de educação, professores e alunos, o que permitiu um envolvimento de toda a comunidade educativa. Para nós, enquanto aspirantes a Professoras, foi interessante perceber como é importante haver uma boa relação e cooperação entre todos os agentes educativos, para que o processo de ensino e aprendizagem de cada aluno seja feito de forma harmoniosa. (...)

Sendo esta unidade didática constituída apenas por um dia de implementação sentimos alguma dificuldade na sua planificação. Uma vez que a turma ainda não tinha escrito a carta ao Pai Natal, optamos por fazer a escrita da mesma neste dia. Esta foi uma atividade que despertou o interesse dos alunos porque estavam com vontade de contar ao Pai Natal o que tinham feito durante o ano e em pedir as prendas.

Outra atividade em que os alunos estiveram interessados e motivados foi na realização do jogo com palavras relacionadas com o Natal que tinha como objetivo a representação das mesmas com recurso à mimica e ao desenho. (...)

Neste dia foi realizado o almoço partilhado, no qual cada aluno trouxe alimentos de casa. Este foi um momento de partilha e socialização que nos permitiu estar com os alunos de uma forma mais descontraída e diferente do espaço sala de aula.

**Guião de Atividades da 4ª Semana de Implementação Individual -
Semana n.º 13 da Prática Supervisionada
(06 a 08 de janeiro de 2014)**

Unidade temática: Percurso dos três Reis Magos para entregar as prendas ao menino Jesus.

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo F (p. 199)

Tema integrador: Os Reis (dia de reis – 6 de janeiro); À descoberta de si mesmo - Sistema digestivo.

Elemento integrador: O elemento de integração didática foi um bolo-rei e o Rei Mago Belchior. Belchior levou consigo um bolo-rei que teve como principal intuito antecipar o tema a trabalhar durante a semana. Assim, tendo por base os conhecimentos prévios dos alunos em relação ao bolo-rei, foi feita uma primeira abordagem ao dia de Reis, ao seu significado e tradições implícitas. Ao longo da unidade didática o Rei Mago Belchior partilhou com a turma momentos do seu percurso até ao menino Jesus. Foram apresentadas diversas situações pelas quais os três reis magos passaram, de forma a serem introduzidos os conteúdos e atividades a realizar.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Dia de Reis; Múltiplos; Frequência absoluta; Moda; Diagrama de caule e folhas; Extremos – máximo e mínimo; Amplitude; Digestão - Sistema digestivo (Suco Gástrico; Quimo; Bolo alimentar;) Frase afirmativa e negativa.

Dia: 6 de janeiro de 2015

Recursos: Bolo-rei; Manuais de Português e de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014); Material para a elaboração da coroa: cartolinas, papel crepe, lápis de cor, marcadores ...; Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Guião do aluno.

Atividades:

- Apresentação e exploração do elemento integrador – Bolo-rei e Rei Mago Belchior; Antecipação do tema: Dia de Reis;

- Leitura, análise e interpretação do texto narrativo “*O bolo-rei*” de António Torrado;

- Elaboração de uma coroa do dia dos Reis;

- Realização de exercícios envolvendo os múltiplos de 2, 5 e 10, partindo de uma situação dada pelo Rei Belchior;

- Realização de exercícios envolvendo a multiplicação por dois fatores, presentes no manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014, p. 60);

- Revisão de conteúdos abordados na área curricular de Estudo do Meio - Os direitos das minorias e comércio.

Dia: 7 de janeiro de 2015

Recursos: Manuais de Português e Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014); Livro de fichas de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Vídeo – Sistema digestivo; Guião do aluno.

Atividades:

- Leitura dialogada, análise e interpretação do texto narrativo “*O bolo-rei*” de António Torrado, presente no manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b, p. 78);

- Representação e tratamento de dados: frequência absoluta, moda, extremos e amplitude, tendo por base situações dadas pelo Rei Mago Belchior;

- Função digestiva e sistema digestivo, partindo do percurso do bolo-rei comido no dia anterior.

Dia: 8 de janeiro de 2015

Recursos: Manual e livro de fichas de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Manuais de Português e de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014); Livro de fixas de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014); Guião do aluno; Papel Crepe, fios e cola; vídeo sobre o texto “A Casa” de Vinícius de Moraes disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ipjly96rzzA>.

Atividades:

- Representação e tratamento de dados: Extremos (máximo e mínimo), amplitude e diagrama de caule e folhas;
- Laboratório Gramatical - Frase afirmativa e negativa, seguindo-se a audição e visualização de um vídeo sobre o texto “A Casa” de Vinícius de Moraes;
- Construção de um cartaz com os órgãos do sistema digestivo;
- Resolução de exercícios sobre a função digestiva e sistema digestivo, presentes no livro de fichas de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a, p. 35).

Reflexão Semanal

“Ser Professora envolve não só um se profissional mas também um ser pessoal muito envolvido e ativo. O que damos confunde-se com o que recebemos; o que ensinamos reflete o que vamos aprendendo; os números e as letras enredam-se com sorrisos e dificuldades.”

(Alonso & Roldão, 2005, p. 107).

Início a minha reflexão com as palavras de Maria Araújo e Olga Cruz porque refletem o meu sentimento de satisfação e de alegria com o trabalho que tem vindo a ser desenvolvido ao longo da Prática Supervisionada. (...)

Para trabalhar o texto estudado durante esta semana recorri à dramatização deste. (...) Esta dramatização foi feita de forma improvisada, sendo que os alunos relembavam os episódios que foram trabalhados e representar os mesmos tendo em conta a sua personagem. A dramatização do texto, de acordo com Katto (s.d.) tem como *“finalidade o crescimento pessoal e o desenvolvimento cultural por meio do domínio, da comunicação e do uso interativo da linguagem teatral, numa perspetiva improvisacional ou lúdica”* (p. 7). Assim, utilizando a arte de dramatizar, procurei desenvolver a comunicação e a interação dos alunos e, ao mesmo tempo, averiguar o que estes tinham apreendido do texto que estávamos a trabalhar.

O conteúdo da área curricular do Estudo do Meio: “Sistema digestivo” despertou muito interesse nos alunos uma vez que estavam ansiosos para trabalhar o corpo humano. A abordagem ao sistema digestivo com recurso a um vídeo foi uma mais-valia porque permitiu que a turma visualizasse o processo de transformação dos

alimentos. Após a abordagem e explicação do sistema digestivo foram selecionados alguns alunos, aleatoriamente, para que, utilizando o cartaz com este sistema, explicassem o percurso dos alimentos no nosso corpo. Senti que esta atividade, apesar de não estar planeada, ajudou a consolidar este conteúdo porque, embora estivesse apenas um aluno a fazer o percurso, os restantes estavam atentos e prontos a corrigir ou acrescentar algo que o seu colega se esquecesse de dizer.

No geral esta semana correu bem e, apesar dos alunos estarem mais agitados em relação às últimas semanas, observei-os empenhados e autónomos na realização das tarefas.

**Guião de Atividades da 5ª Semana de Implementação Individual –
Semana n.º 15 da Prática Supervisionada
(20 a 22 de janeiro de 2014)**

Unidade temática: Vamos conhecer o nosso coração?

Seleção dos conteúdos programáticos: Anexo G (p. 204)

Tema integrador: À descoberta de si mesmo - Sistema circulatório.

Elemento integrador: O elemento integrador desta semana foi um vídeo com um coração (a sua constituição e o seu som). Este elemento de integração didática, na área curricular do Estudo do Meio, teve como principal intuito motivar a turma, levantando questões acerca do funcionamento do coração e do sistema circulatório, despertando assim a sua curiosidade e vontade de aprender. Desta forma, introduziu-se a função circulatória, sendo o coração um dos órgãos envolvidos no sistema circulatório.

Já na área curricular do Português este elemento permitiu fazer uma antecipação do conteúdo do texto “*Coração de mãe*” e foi o ponto de partida para trabalhar o plural e feminino de nomes terminados em -ão.

Na área curricular de Matemática foi utilizada uma réplica de uma artéria, dividida em 2 partes iguais, e uma réplica de uma veia, dividida em 5 partes iguais, de forma a ser trabalhado os elementos de uma fração (numerador e denominador) e as frações próprias.

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente: Batimento; Pulsação; Sistema circulatório; Plural e singular; Frações; Numerador e denominador; Frações próprias; Frações impróprias.

Dia: 20 de janeiro de 2015

Recursos: Guião do aluno; Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Manual de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Elemento integrador – vídeo com um coração humano; Cartazes com os sistemas: digestivo, respiratório e circulatório (Alfa – Porto Editora).

Atividades:

- Resolução de exercícios de Matemática, no guião do aluno, envolvendo o algoritmo da divisão;
- Apresentação/exploração do elemento integrador e exploração do sistema circulatório;
- Preparação da visita de estudo à Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (antes da visita);
- Visita de estudo à Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias.

Dia: 21 de janeiro de 2015

Recursos: Guião do aluno; Manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Manual e livro de fichas de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Livro de fichas de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a); Réplica de uma artéria; Cartaz com o sistema Circulatório (Alfa – Porto Editora).

Atividades:

- Produção Textual (planificação e escrita) de um texto narrativo: “A nossa visita à Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias”;
- Laboratório gramatical – plural e feminino dos nomes terminados em “- ão”, partindo da palavra “Coração”;
- Frações – numerador e denominador, partindo de uma réplica de uma artéria dividida em duas partes iguais;
- Abordagem às frações Próprias;
- Exploração do sistema circulatório, tendo por base o cartaz e as informações do dia anterior.

Dia: 22 de janeiro de 2015

Recursos: Guião do aluno; Manual de Português (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014b); Manual de Matemática (Lima, Barrigão, Pedroso & Santos, 2014); Base de um relógio e quatro ponteiros, construídos em cartolina; Ficha de avaliação sumativa de Estudo do Meio; Cronómetro.

Atividades:

- Leitura (por parte dos alunos), análise e interpretação do texto: “Coração de mãe” de Isabel Minhós Martins, presente no guião do aluno;
- Laboratório gramatical – masculino e feminino com radical diferente;
- Frações impróprias, partindo do “Relógio das frações”;
- Resolução de uma ficha de avaliação formativa de Estudo do Meio (elaborada em Par Pedagógico);
- Atividade experimental: “Vamos experimentar – batimento cardíaco”.

Reflexão Semanal

A semana em questão tinha como unidade temática “*Vamos conhecer o nosso coração?*”, uma vez que seria abordado o sistema circulatório, em que o coração é um dos órgãos envolvidos. Por esta razão, o elemento integrador escolhido foi um vídeo de um coração humano a bater.

Como forma de abordar o sistema circulatório, além da exploração do elemento integrador, os alunos foram levados a sentir o batimento do seu coração e o batimento do coração dos colegas. Esta atividade foi muito interessante e observei que a turma estava muito interessada.

De acordo com Oliveira (2012):

as visitas de estudo potenciam a assimilação dos conhecimentos pois, podem ser um momento de concretização do saber teórico e abstrato da sala de aula, por via do acesso direto e planificado a conteúdos de aprendizagem, aproveitando as potencialidades pedagógicas do meio. Assumem-se, ainda, como situações educativas em que a utilidade do saber científico é demonstrada, recorrendo-se a exemplos concretos, que proporcionam uma aprendizagem significativa, através da interligação que se estabelece entre a teoria e a prática (p. 1682).

Tal como referido na citação acima, a visita de estudo à Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (ESALD) foi um momento que proporcionou muitas aprendizagens significativas, permitindo a consolidação de conteúdos abordados em sala de aula, na área curricular de Estudo do Meio e promovendo a interligação entre a teoria e a prática, a escola e a realidade, uma vez que os alunos tiveram ao seu dispor material

diversificado, nomeadamente réplicas de embriões nas suas fases de desenvolvimento e alguns órgãos do corpo humano. (...)

Os alunos tiveram ainda oportunidade de explorar o coração e os pulmões de um porco. Este foi um momento muito interessante pois permitiu que a turma tivesse uma noção de como é o coração humano, uma vez que é semelhante ao do porco, e pudessem observar e sentir as quatro cavidades do coração, as duas aurículas e os dois ventrículos, bem como os pulmões. Tiveram ainda oportunidade de, com o auxílio de um bisturi, serem eles próprios a cortar os pulmões e o coração, de forma a observarem o seu interior.

Durante a visita foi explorada uma réplica de um manequim do corpo humano. A exploração deste manequim permitiu ainda uma revisão ao sistema digestivo, sendo que os alunos foram levados a explicar o percurso dos alimentos durante a retirada dos órgãos envolvidos neste sistema.

Para que a visita de estudo fosse significativa e tirássemos partido do seu potencial educativo foi muito importante a fase de preparação. Assim, foi fundamental dar a conhecer aos alunos os objetivos da visita de estudo, bem como orientá-los no espaço a visitar, através da descrição do mesmo. Foi feita uma revisão prévia dos conteúdos abordados em sala de aula e que seriam trabalhados durante a visita, de forma a assegurar que a turma possuía conhecimentos necessários na visita de estudo. Posteriormente, foi escrito um texto narrativo individual. Antes da escrita foi discutido o que foi observado durante a visita por forma a levar os alunos a refletir sobre as suas aprendizagens.

2.4.2. Reflexão Global da Prática Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Terminada a nossa prática pedagógica consideramos fundamental refletir sobre todo o trabalho desenvolvido. Durante este percurso foram muitas as dúvidas e incertezas sentidas, muito trabalho e esforço de equipa que nos fizeram crescer a nível pessoal e profissional.

Refletindo sobre a Prática Supervisionada no 1.º Ciclo e a Prática Supervisionada no Pré-Escolar parece-nos que, embora ambas fossem muito enriquecedoras, foram práticas distintas a vários níveis, de que são exemplo as tipologias de atividades a realizar, a gestão do tempo e do espaço e a forma de abordar os conteúdos a lecionar, pois eram crianças de faixas etárias muito distantes (3-4 anos e 8-9 anos).

Recordamos algumas dificuldades iniciais, sentidas na Prática Supervisionada do 1.º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente, a gestão do tempo de realização das atividades e dos “tempos mortos” para os alunos que terminavam as atividades mais rapidamente. A nosso ver, ao longo da prática, fomos capazes de crescer e gerir estes aspetos menos positivos.

Sentimos também que ocorreram muitas conquistas e sonhos realizados. Após este período sabemos que ainda temos um longo caminho a percorrer para sermos Professoras de excelência. No entanto, “este caminho” tornou-se mais simples e motivador pelo exemplo e testemunhos que nos foram dados pela Orientadora Cooperante.

A turma com que trabalhámos foi também motivo de inspiração para nós e para o trabalho que nos propusemos a desenvolver com eles. Não só como turma em geral mas cada um com as suas individualidades e especificidades. Mostravam-se sempre interessados e motivados a trabalhar e aprender sempre mais. Deste modo, sentimos que também eles nos ensinaram muitas coisas.

Uma das grandes lições que retirámos deste tempo que passámos com a turma do 3º A e com a Orientadora Cooperante foi de que tudo tem mais sentido se for feito com amor, amizade, companheirismo, interajuda, com muito trabalho e dedicação. Mais do que palavras ficam as memórias dos tempos partilhados, das conquistas alcançadas e das aprendizagens adquiridas.

A partir daqui cabe-nos a nós “desbravar novos caminhos” tendo sempre presente os ensinamentos que nos foram transmitidos e que fomos adquirindo ao longo do tempo da prática pedagógica.

Parte III

3. A investigação: Uma Prática Pedagógica, com Recurso a Atividades Experimentais, Favorece a Aprendizagem Científica dos Alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Na terceira parte deste relatório é apresentado um estudo referente à questão “Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”. Este estudo foi realizado durante a Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico tendo como participantes uma turma de 3º ano.

A importância da investigação em educação tem sido discutida por diversos autores, surgindo a noção de professor-investigador. Esta noção é associada, de acordo com Alarcão (2001, p. 2), “a *Stenhouse e a sua origem situa-se nos anos 60*”, embora desde os anos 30 tenham “*surgido vozes na defesa dos professores como investigadores da sua ação, como inovadores, como autodirigidos, como observadores participantes*”. Segundo Alarcão (2001, p. 6) “*todo o professor verdadeiramente merecedor deste nome é, no seu fundo, um investigador e a sua investigação tem íntima relação com a sua função de professor*”. Quer com isto dizer que todo o professor deverá questionar-se sobre várias decisões educativas que toma, sobre o insucesso de alguns alunos, sobre a prática pedagógica, sobre a sua função como professor, entre outros aspetos. Nieto (2002, p. 16) refere também que “*(...) una investigación se origina en la aperación de un problema o situación conflictiva y su finalidad consiste en obtener personalmente una respuesta*”.

O processo de investigação compreende várias fases. Quivy e Campenhoudt (s.d) dividiram a investigação em três grandes fases, subdivididas em etapas:

1ª fase – Rutura - “*consiste precisamente em romper com os preconceitos e as falsas evidências, que somente nos dão a ilusão de compreendermos as coisas.*” Esta fase está subdividida em três etapas: Pergunta de partida; Exploração e Problemática.

2ª fase – Construção - “*pretende-se que o investigador consiga definir as proposições explicativas do fenómeno a estudar, delinear o plano de pesquisa e as operações e, prever as consequências esperadas.*” Esta fase divide-se em duas etapas: Problemática e Construção do modelo de análise.

3ª fase – Verificação - divide-se em três etapas: Observação; Análise das Informações e Conclusões.

Durante a investigação que nos propusemos desenvolver procurámos seguir as três fases acima referidas. Desta forma, apresentámos, de seguida, a justificação e contextualização do estudo; a apresentação do problema, questões e objetivos de investigação; o enquadramento teórico (1ª fase); o plano de investigação e a metodologia (2ª fase); a análise e interpretação dos dados e as conclusões do estudo (3ª fase).

3.1. Justificação e Contextualização

Este estudo surgiu, primeiramente, pelo interesse pessoal em relação à atividade experimental. Por outro lado, parece-nos um problema muito relevante. E são várias as razões para essa relevância:

- As ciências rodeiam-nos. Estamos constantemente a encontrá-las no dia-a-dia, em casa, na rua, no trabalho. Diversas situações, individuais ou coletivas, que temos que enfrentar, são melhor resolvidas se houver conhecimentos científicos para o fazer.

- Por outro lado, quanto mais cedo se fomentar a aquisição de conhecimentos científicos, e também de capacidades e atitudes científicas, maior a probabilidade de melhorarmos a formação das crianças e jovens.

- A relevância deste tema também está relacionada com a função educativa, seja dos pais, dos educadores ou dos professores. Formar e educar cientificamente é uma obrigação.

- Embora haja investigação diversa sobre o potencial das atividades experimentais na educação científica dos alunos pensamos que este poderá ser um pequeno contributo para a obtenção de mais informação.

Em termos pessoais e profissionais consideramos que a obtenção de informação através desta investigação nos ajudará a refletir sobre como sermos melhores profissionais e a saber, de forma mais fundamentada, como/que práticas implementar para conduzir a uma melhor educação científica dos alunos. Salientamos ainda o facto de, com esta investigação, adquirirmos bases que nos permitirão continuar a investigar a nossa própria prática, tendo sempre em vista melhorar o processo de ensino.

3.2. Problema e Objetivos de Investigação

Definir um problema de investigação é, de acordo com Fortim (2003, p. 62) *“definir o fenómeno em estudo através de uma progressão lógica de elementos, de relações, de argumentos e de factos”*. Este será então o ponto de partida para a nossa investigação. Fortin (2003), utilizando a ideia de Adebo (1974), lembra que *“um problema de investigação, é uma situação que necessita de uma solução, de um melhoramento ou de uma modificação”*(p. 48). Esta autora, lembrando as palavras de Diers (1979), acrescenta que um problema de investigação poderá ser ainda *“...um desvio entre a situação atual e a situação tal como deveria ser...”* (p. 48).

Tendo em conta a importância do desenvolvimento da aquisição de conhecimentos científicos e também das capacidades e atitudes científicas considerou-se que o problema de investigação é o de compreender se as atividades

experimentais são benéficas para a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Partindo desta problemática, propusemo-nos responder à seguinte questão de investigação: Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Após a definição do problema e das questões de investigação, formularam-se os objetivos do estudo. De acordo com Fortin (2003, p. 100) *“o objetivo de um estudo indica o porquê da investigação. É um enunciado declarativo que precisa a orientação da investigação segundo o nível dos conhecimentos estabelecidos no domínio em questão”*.

Os objetivos que irão orientar a presente investigação são os seguintes:

- Investigar se uma prática pedagógica com recurso a atividades experimentais favorece a aprendizagem científica dos alunos;
- Avaliar as atitudes, capacidades investigativas e conhecimentos científicos dos alunos em relação ao trabalho experimental;
- Promover a exploração de atividades experimentais para trabalhar conteúdos presentes no programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico;
- Refletir sobre os resultados obtidos em termos de formação e desenvolvimento profissional, como futura Professora do ensino básico.

3.3. Enquadramento Teórico

3.3.1. Educação em Ciência no 1º Ciclo do Ensino Básico

“A ciência transformou o Mundo e o ambiente natural, mas também o modo como pensamos sobre nós próprios, sobre os outros e sobre o mundo que habitamos”.

Afonso (2008)

Numa sociedade democrática, pretende-se que os cidadãos sejam críticos e reflexivos sobre o que se passa à sua volta, sendo capazes de apresentar as suas perspetivas e argumentos para as justificar. Assim sendo, é essencial que a escola confronte os seus educandos com situações que *“lhes permitam formular e investigar problemas, a obter dados e a representá-los, organizá-los e analisá-los tendo em vista a construção e a fundamentação de linhas de raciocínio e argumentação”* (Reis, 2008, p. 16). E as ciências jogam um importante papel na construção de uma sociedade democrática. Sá (2002) refere que a ciência ajuda as crianças a pensar logicamente e a resolver problemas do dia a dia.

O valor do ensino das ciências tem vindo a ser cada vez mais reconhecido. No entanto, de acordo com Sá e Carvalho (1997), existem ainda algumas lacunas que devem ser melhoradas:

É bem elucidativo o exercício proposto por um manual, que apresentando uma figura sugere: “Faz como os cientistas”, “Observa e completa:”. As crianças sentadas, silenciosas e bem alinhadas na sala, munidas de lápis e papel estariam pretensamente a fazer Ciência como os cientistas. Apesar das boas intenções dos programas, recheados de recomendações de natureza construtivista e experimental verifica-se, no contacto com as escolas, que as crianças não têm em geral quaisquer oportunidades para fazerem investigações e explorações adequadas ao seu nível intelectual (p. 36).

É então importante que o professor esteja ciente do objetivo do ensino das ciências e da sua importância para a formação dos seus alunos. Atualmente, é essencial levar os alunos a investigar e a questionar, por forma a adquirirem capacidade de procurar resposta a situações que se vão deparando.

De acordo com Roldão e Alonso (2005) as crianças irão criar sempre ideias acerca do mundo que as rodeia independentemente de se ensinar ou não se ensinar ciências. No entanto, devemos ter em conta que estas ideias são de senso comum, pois baseiam-se apenas nas observações feitas. É importante modificar estas concepções desde muito cedo pois “quanto mais tempo as crianças considerarem essas ideias como verdadeiras, mais difícil será a sua modificação” (Roldão & Alonso, 2005, p. 130). De acordo com o programa de Estudo do Meio do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Departamento de Educação Básica, 2004):

Todas as crianças possuem um conjunto de experiências e saberes que foram acumulando ao longo da sua vida, no contacto com o meio que as rodeia. Cabe à escola valorizar, reforçar, ampliar e iniciar a sistematização dessas experiências e saberes, de modo a permitir, aos alunos, a realização de aprendizagens posteriores mais complexas (p. 101).

No que diz respeito ao trabalho experimental e às concepções dos alunos, é fundamental que o professor tenha em conta os conhecimentos prévios que estes possuem, denominados por concepções alternativas, pois quando chegam à escola não são “tábuas rasas”. Roldão (1995) refere a importância do professor tirar partido das ideias que os alunos possuem sublinhando que “estas representações do aluno, construídas a partir do senso-comum e da vivência empírica, designam-se por concepções alternativas, na medida em que se constituem como alternativas aos conceitos científicos estruturados relativamente às mesmas realidades ou fenómenos” (p. 64). Para que o processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos seja feito de forma harmoniosa e rigorosa é importante provocar nos alunos insatisfação em relação aos conhecimentos que possuem.

A escola assume assim um papel importante na formação científica dos seus alunos e deve proporcionar a aquisição de conhecimentos fundamentais para a compreensão do mundo físico e social em que estão inseridos. É, então, essencial que,

desde muito cedo, se motive as crianças para a aprendizagem das ciências. Sousa (2012) lembra que:

É pois necessário iniciar as crianças, desde muito cedo, no ensino das ciências tendo como base o seu dia-a-dia, pois é nestas idades que as crianças se motivam e se envolvem mais na aprendizagem uma vez que o ensino das ciências lhes permite desenvolver a inteligência, o espírito crítico, a personalidade e permite ainda que haja uma relação com o mundo que as rodeia (p. 9).

De uma forma sintetizada, e utilizando as palavras de Medeiros (2003):

É hoje consensualmente reconhecido que o ensino das ciências é uma componente essencial na educação básica desempenhando um papel importante no desenvolvimento intelectual, pessoal e social da criança na medida em que pode contribuir para que esta possa compreender melhor o mundo que a rodeia; fomentar valores e atitudes como a criatividade, cooperação, flexibilidade de pensamento, reflexão crítica, autonomia, responsabilidade, respeito pela natureza e a vida; permitir a construção de conceitos mais próximos dos que a comunidade científica vai estabelecendo; desenvolver capacidades de procurar, organizar e usar a informação, de questionar e argumentar racionalmente, de testar ideias e de formular hipóteses, de observar, de planear e realizar experiências; gerar mais atitudes positivas e conscientes sobre a ciência enquanto atividade humana (p. 7).

3.3.2. As Atividades Experimentais no Contexto do Ensino das Ciências no 1º Ciclo do Ensino Básico

No programa de Estudo do Meio do 1.º Ciclo do Ensino Básico (Departamento de Educação Básica, 2004) há uma preocupação em "*desenvolver nos alunos uma atitude de permanente experimentação*" (p. 123). Isto é visível de forma mais explícita no Bloco 5 - À Descoberta dos materiais e objetos, no entanto, deve ser trabalhado ao longo da abordagem dos conteúdos dos outros blocos.

Os blocos de conteúdos, do programa acima referido, iniciam-se com "À descoberta de..." o que nos revela a importância de permitir que os alunos partam à descoberta. Desta forma, é imprescindível que o professor desenvolva práticas de ensino e aprendizagem com uma base experimental, isto é, baseado na experiência, no ato de experimentar e aprender pela prática. Esta prática de ensino deverá ser orientada pelo professor por forma a estimular o diálogo e o desenvolvimento de várias competências (capacidade de questionamento, argumentação, experimentação, entre outras) que permitam o desenvolvimento do raciocínio e da abstração (Sousa 2012).

Sousa (2012), utilizando a ideia de Pires (2002) e Pires *et al* (2004), refere que o ensino das ciências "*com realização de atividades experimentais, permite aos alunos o desenvolvimento de processos científicos, como a observação, a classificação, a previsão,*

a identificação e controle de variáveis, entre outros, incluídos na aquisição de conteúdos” (p. 17). No entanto, citando Santo (1991), é essencial ter em conta que:

as atividades práticas/experimentais não são simples manipulações físicas executadas de forma mecânica por imitação ou seguindo as instruções fornecidas pelo professor ou contidas num manual. Pelo contrário, são ações com uma forte intencionalidade, profundamente associadas aos processos mentais do aluno (p. 47).

No Programa de Estudo do Meio (Departamento de Educação Básica, 2004) é referida a importância da “observação, introdução de modificações, apreciação dos efeitos e resultados, conclusões” (p. 123). O ensino experimental das ciências, no 1.º Ciclo do Ensino Básico, deverá ser reflexivo e incluir o “antes”, o “durante” e o “depois”. Desta forma, o professor deverá levar o aluno a: a) *planificar e prever (expectativa)*; b) *executar procedimentos, fazer medições, observações e registar (ação)*; c) *explicar, interpretar e avaliar [percepção]*” (Sá, 2002, p. 45-46).

A atividade experimental, um dos pilares da ciência, é baseada na experiência, no ato de experimentar, no entanto, é muito mais do que isso. Segundo Afonso (2008), “o trabalho experimental pode desenvolver capacidades críticas e analíticas necessárias para interpretar dados e avaliar a sua pertinência e validade” e permite também “familiarizar os alunos com uma grande variedade de procedimentos experimentais” (p. 21). Contudo, este tipo de atividades continua a ser pouco trabalhado no ensino, uma vez que até quando a ciência é ensinada a preocupação central é “falar acerca de ciência e não fazendo ciência” (Afonso, 2008, p. 23).

Assim, e para que a aprendizagem experimental seja feita de forma harmoniosa e coerente, é necessário ter-se em conta o que os alunos devem fazer para “aprenderem a pensar” e os professores para “ensinarem a pensar”. Apresentamos de seguida um quadro, de Sousa (2012, p. 21), que faz referência ao resumo do papel a assumir pelo aluno e pelo professor na aprendizagem experimental (retirado de Sá, 2002, p. 48).

Tabela 4 - Resumo do papel a assumir pelo aluno e pelo professor na aprendizagem experimental (Fonte: Sá, 2002, p. 48).

Alunos	Professor
Explicitam as suas ideias e modos de pensar.	Valoriza as ideias; formula questões; concede tempo, procura descodificar o significado das palavras dos alunos.
Comunicam, discutem, argumentam e contra-argumentam em pequeno grupo e em grande grupo.	Estimula a discussão e cooperação circulando pelos grupos; dinamiza a discussão de grande grupo; promove sínteses após um processo de maturação cognitiva.
Refletem e questionam sobre as suas ideias: a) submetendo-se à crítica no confronto com os outros; b) submetendo-se à prova da evidência experimental.	Promove a discussão; estimula os alunos a relacionarem as suas ideias com os objetos e materiais disponíveis, no sentido de os induzir a planearem e executarem procedimentos práticos/experimentais.

Planificam as suas investigações em pequeno grupo e em grande grupo, e executam os procedimentos com a intencionalidade do plano estabelecido.	Promove o questionamento pertinente que em cada situação e momento fornece o estímulo intelectual e a adequação do grau de dificuldade, indispensáveis para que os alunos vão evoluindo num contínuo fluxo reflexivo.
Submetem as evidências a intensa reflexão e inventam ideias para resolver questões ou interpretar resultados (criatividade).	Estimula os alunos a apresentarem as suas explicações incitando-os à reflexão individual e de grupo; focaliza a atenção dos alunos em aspetos relevantes das evidências; fomenta a discussão em torno de boas ideias no sentido de as melhorar.
Consolidam as aprendizagens através do registo, do relatório oral e escrito e do confronto das suas ideias e expectativas iniciais com as evidências e ideias desenvolvidas.	Ajuda e incentiva os alunos a fazerem registos e relatórios, apontando erros, formulando questões. Solicita que um ou outro aluno apresente à turma a sua síntese e introduz questões e/ou clarificações a ter em conta por todos os alunos.

Outro aspeto que consideramos importante é que os professores, antes de selecionarem e realizarem trabalho experimental, procurem responder às questões:

Que capacidades investigativas permite desenvolver? Qual a relação que o trabalho experimental estabelece com os conteúdos a explorar? Qual o grau de liberdade e de ação que permite aos alunos? O trabalho experimental, também, desenvolve atitudes como por exemplo, o pensamento crítico, a cooperação e o respeito pela evidência? (Afonso, (s.d.), p. 3)

Em suma, a atividade experimental deverá ser implementada mas há que selecionar a que melhor desenvolve capacidades de pensamento e ação das crianças e permite que estas adquiram uma compreensão científica de fenómenos e acontecimentos que compõem o mundo do qual fazem parte.

3.3.3. Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes em Ciência

Durante a realização das atividades a avaliação foi complementada com registos feitos numa grelha de observação (adaptadas de Afonso, 2008), dos conhecimentos, atitudes e capacidades investigativas apresentados pelos alunos. Desta forma, consideramos importante procurar explicitar cada um destes conceitos. Os quadros serão apresentados e explicados numa fase posterior.

3.3.3.1. Conhecimentos Científicos

De acordo com Afonso (2008) *“existem diferentes tipos de conhecimentos científicos”* que *“podem ser diferentes quanto ao conteúdo que encerram (...) quanto à natureza, abstração e complexidade que envolvem”* (p. 68).

No quadro para avaliar os conhecimentos científicos foram definidos os seguintes itens: termos, factos, conceitos e teorias. Os termos indicam *“o nome do objeto, do*

fenómeno ou do acontecimento". Os factos "são afirmações acerca de um acontecimento ou fenómeno ou objetos (...) e pode ser confirmado por muitas pessoas". Os conceitos científicos "são generalizações de algum tipo de semelhanças encontradas em diferentes objetos ou acontecimentos que permitem compreender a ordem do mundo físico e natural que nos rodeia". As teorias "explicam um grande número e uma grande variedade de fenómenos". (Afonso, 2008, p. 68).

3.3.3.2. Capacidades Investigativas

O desenvolvimento das capacidades investigativas não é feito lendo ou ouvindo ler sobre elas. É fundamental que estas sejam utilizadas em situações práticas e concretas (Afonso, 2008).

Selecionamos, nesta categoria, apenas os seguintes itens: observar, registar, formular problemas, prever, interpretar dados, realizar experiências e comunicar. A seleção foi feita tendo em conta as atividades a realizar e o grupo de alunos com quem estávamos a trabalhar.

Avaliou-se a capacidade de observar dos alunos. A observação diz respeito às informações recebidas através dos órgãos dos sentidos, com ou sem a utilização de instrumentos ou aparelhos. As ideias que nós temos, adquiridas de experiências anteriores, influenciam as observações que nós fazemos (Afonso, 2008).

Outro item que se observou foi o registo. Este visa o armazenamento de informações para posterior análise. É importante que estes registos sejam rigorosos e completos, para facilitar a compreensão de quem os vá analisar (Afonso, 2008). O registo pode ser feito de diversas formas, nomeadamente, com recurso ao desenho, à palavra, ao diagrama, a fotografias, a gráficos, entre outros.

O item formular problemas tem como intuito analisar se os alunos elaboram hipóteses quando procuram uma explicação para um problema. Afonso (2008) refere que:

na formulação de hipóteses é importante considerar: a) os elementos do problema; b) os aspetos fundamentais da situação em estudo; c) a relevância da hipótese em relação ao problema; d) a precisão dos termos em que é colocada a hipótese e se esta é testável (p. 92).

A previsão é a antecipação de um resultado, tendo por base experiências anteriores. É importante ter em conta que previsão distingue-se da tentativa de adivinhação e, por isso, devemos pedir aos alunos que digam o que pensam que vai acontecer, porque fazem aquela previsão e que indiquem o que os levou a fazer aquela previsão. (Afonso, 2008).

Outro item que se pretende observar é a interpretação de dados. Esta interpretação é mais fácil se os dados estiverem organizados. Afonso (2008) lembra que:

as crianças têm tendência a interpretar os dados de forma apressada e frequentemente baseiam-se num número restrito de aspetos (...) o professor terá de estar atento e envidar esforços para que os alunos melhorem a sua capacidade de interpretar dados (p. 98).

No que diz respeito ao item realizar experiências Afonso (2008) refere que é preciso ter alguns aspetos em conta:

registar os dados e tomar notas de forma cuidadosa e completa (...); b) repetir a experiência se o tempo e os materiais o permitirem; c) tratar os dados tão rapidamente quanto possível. Desta forma pode visualizar-se o que se está a passar e fazer alguns ajustes se necessário; (...) (p. 99).

O último item a analisar nesta categoria é a comunicação. Esta é vista como uma forma de clarificar, partilhar e discutir ideias. Em ciência, a comunicação tem as suas particularidades porque apresenta vocabulário próprio, distinto da linguagem que utilizamos no dia-a-dia. Afonso (2008) sublinha que:

em ciência é necessário criar contextos em que as crianças sejam incentivadas a falar sobre o que realizaram e observaram, a descrever e confrontar as suas ideias, a argumentar os seus pontos de vista e a registar, através do desenho, tabela, quadro, relatório, etc, o que aconteceu no decurso de uma experiência ou investigação realizada (p. 102).

3.3.3.3. Atitudes em Ciência

As atitudes em ciência são uma dimensão importante. A educação em ciência, de acordo com Afonso (2008) deverá desenvolver “*atitudes favoráveis à pesquisa e relevantes para o progresso da investigação e formação científicas*” (p. 102). Nesta categoria serão avaliadas a atitude interrogativa e a reflexão crítica.

Em educação em ciência é importante que o professor leve as crianças a questionar, formulando questões investigáveis, e a procurar respostas para as questões formuladas.

A reflexão crítica assenta na análise das ideias que se tem sobre os fenómenos e no que se fez para chegar a determinada conclusão. O professor deverá encorajar os alunos a refletir criticamente acerca do que fizeram e a fazer sugestões para melhorar o que foi feito.

3.4. Metodologia

Uma investigação, segundo Almeida (2012) “*constitui o meio por excelência que permite adquirir novos conhecimentos... É um processo de aquisição de conhecimentos que permite encontrar respostas para questões precisas. Consiste em descrever, em explicar, em prever e verificar factos, acontecimentos ou fenómenos*” (p. 3).

Os professores devem, por forma a melhorar a sua prática pedagógica, assumir um papel de professor-investigador. Lorie (2004) lembra que:

Investigar é buscar soluções; é procurar saber como é, como ocorre, como se faz e como se resolve um problema ... é pesquisar, é procurar dar-se conta das relações que produzem determinado facto, objeto ou situação e promover novas relações tendo em vista novos factos, objetos ou situações. Tudo isso exige pensamento crítico e criativo... (p. 69).

Serrazina e Oliveira (2001) referem que “cada vez que o professor reflete sobre a sua prática, procurando respostas para questões sobre como concretizar na sala aula determinados aspetos de currículo, está a fazer gestão curricular e a desenvolver-se profissionalmente” (p. 3).

3.4.1. Caraterização do Tipo de Investigação

Tendo em conta as questões e objetivos da investigação que propusemos desenvolver, optámos por uma investigação de natureza qualitativa do tipo estudo de caso.

A investigação qualitativa interessa-se em determinar os significados e entendimentos em relação a um determinado fenómeno, não se preocupando em primeiro lugar com a medição. Este tipo de abordagem segundo Soares (2010) “*privilegia o contacto direto com os contextos naturais como fonte direta dos dados, sendo o investigador o principal elemento da recolha, enquanto observador do que quer investigar*” (p. 46).

Escolheu-se fazer uma investigação de natureza qualitativa porque, além dos resultados, existiu uma grande preocupação no processo do estudo e no modo como os participantes nele participaram.

Um dos métodos de investigação qualitativa é o estudo de caso. Este corresponde a uma situação particular que visa uma “*investigação aprofundada de um indivíduo, de uma família, de um grupo ou de uma organização*” (Fortim, 2003, p. 164). Segundo Coutinho e Chaves (2002) “*no estudo de caso, tal como a expressão indica, examina-se o caso (ou um pequeno número de casos) em detalhe, em profundidade, no seu contexto natural, reconhecendo-se a sua complexidade e recorrendo-se para isso todos os métodos apropriados*” (p. 223). Este tipo de investigação é relevante para “*verificar uma teoria, estudar um caso, explicar relações de causalidade entre a evolução de um fenómeno e uma intervenção*” (Fortim, 2003, p. 164).

Yin (1988, citado por Carmo & Ferreira, 1998), acerca do estudo de caso, refere que este diz respeito a uma “*abordagem empírica que: investiga um fenómeno atual no seu contexto real; quando os limites entre determinados fenómenos e o seu contexto não são claramente evidentes; e no qual são utilizadas muitas fontes de dados*” (p. 216).

Carmo e Ferreira (1998, p. 216) lembram ainda que o estudo de caso “*constitui a estratégia preferida quando se quer responder a questões de “como” ou “porquê”*”.

Este método de investigação pode tomar diferentes formas, dependendo da natureza da questão colocada, podendo ser descritivo, exploratório ou explicativo com ou sem experimentação. No caso particular deste projeto o estudo de caso será com experimentação uma vez que o investigador irá aplicar uma intervenção.

De uma forma geral e de acordo com Merriam (1988, citado por Carmo e Ferreira, 1998) um estudo de caso qualitativo é:

Particular – porque se focaliza numa determinada situação, acontecimento, programa ou fenómeno; descritivo – porque o produto final é uma descrição rica do fenómeno que está a ser estudado; heurístico – porque conduz à compreensão de um fenómeno...; indutivo – porque... tem como base o raciocínio indutivo; holístico – porque tem em conta a realidade na sua globalidade (p. 217).

3.4.2. Participantes no Estudo

De acordo com Carmo e Ferreira (1998) a definição dos participantes corresponde ao “conjunto de elementos abrangidos por uma mesma definição. Esses elementos têm, obviamente, uma ou mais características comuns a todos eles, características que os diferenciam de outros conjuntos de elementos” (p. 191).

Todo este estudo foi realizado na Prática Supervisionada do 1º Ciclo do Ensino Básico. Como referido na parte I deste relatório, esta prática foi realizada na turma do 3º A da Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco. A referida turma é constituída por 23 alunos: 15 do sexo feminino e 8 do sexo masculino. A grande maioria dos alunos tem 8 anos de idade (com exceção de dois alunos que têm 9 anos de idade).

Uma vez que, a nosso ver, seria difícil avaliar os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e atitudes em ciência à totalidade dos participantes, optou-se por criar uma amostra do mesmo para o preenchimento destes instrumentos. Assim, foram escolhidos quatro alunos, do total dos participantes. Os alunos foram escolhidos tendo em conta os seguintes critérios: dois alunos de excelência e mérito; dois alunos com dificuldades de aprendizagem. É de referir que para critério havia um aluno do sexo masculino e um aluno do sexo feminino. Participaram também, neste estudo, a Professora titular de turma (Orientadora Cooperante) e o Par Pedagógico, uma vez que foram pilares essenciais porque participaram na realização das atividades, na reflexão sobre a prática e deram sugestões de melhoria.

3.4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

A respeito da palavra técnica, Lakatos e Marconi (1990), lembram que esta corresponde a “um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática. Toda a ciência utiliza inúmeras técnicas na obtenção de seus propósitos” (p.171).

Para que os resultados desta investigação fossem credíveis e fiáveis foi importante ter bem definido “*o desenvolvimento da investigação, o controlo da fidelidade e da validade, bem como a clarificação dos critérios de objetividade*” (Soares, 2010, p.46).

A validade levanta o problema de saber “*se os dados ou medidas possuem valor de representação e se os fenómenos estão corretamente dominados*” (Soares, 2010, p. 48), isto é, se o investigador observa realmente aquilo que pensa estar a observar.

Para que este estudo ganhasse mais credibilidade recorreremos à triangulação, que consiste em cruzar os dados obtidos, utilizando diversas fontes e/ou diversos métodos. Para Denzi (1989, citado Duarte, 2009) “*a triangulação consiste num processo complexo de colocar cada método em confronto com outro para a maximização da sua validade (interna e externa), tendo como referência o mesmo problema de investigação*” (p. 12).

No presente estudo, e tendo em conta a importância da recolha de dados, houve uma preocupação na escolha dos instrumentos nesta fase. Assim, as técnicas escolhidas para este estudo de natureza qualitativa foram: observação, notas de campo, registo fotográfico, registos dos alunos e entrevista.

3.4.3.1. Observação Participante

Esta é uma técnica de recolha de dados que visa a recolha de informação através da visão, da audição e da examinação de factos ou fenómenos que se deseja estudar obrigando assim, o investigador, a contactar e intervir diretamente com a realidade a observar (Lakatos & Marconi, 1990).

As modalidades de observação a utilizar variam de acordo com as circunstâncias. Para este estudo será utilizada a observação participante, uma vez que o investigador está inserido “*no interior do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo por longos períodos com os sujeitos, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação*” (Queiroz, Vall, Souza & Vieira, 2007, p. 278).

É importante referir que esta técnica esteve presente na totalidade da Prática Supervisionada, sendo que nos auxiliou na compreensão e análise do contexto, facilitando a nossa ação.

3.4.3.2. Notas de Campo

Esta técnica de recolha de dados permite-nos retirar o que consideramos relevante das observações que fazemos, de dúvidas, problemas sentidos, de ideias, experiências, entre outros. Dada a sua importância, esta técnica, foi utilizada ao longo de toda a Prática Supervisionada, nomeadamente nas reflexões semanais.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994) as notas de campo são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de estudo qualitativo” (p. 150).

Máximo-Esteves (2008) refere que as notas de campo incluem:

Registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto das pessoas (retratos), as suas ações e interações (trocas, conversas), efetuados sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes nesse contexto... material reflexivo, isto é, notas interpretativas, interrogações, sentimentos, ideias, impressões que emergem no decorrer da observação ou após as suas primeiras leituras (p.88).

Algumas notas de campo estiveram relacionadas com as grelhas de avaliação adaptadas de Afonso (2008). Estas serão utilizadas com o intuito de avaliar os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes.

3.4.3.3. Registo Fotográfico

O registo fotográfico foi uma técnica utilizada durante toda a Prática Supervisionada. Esta técnica tem como finalidade ilustrar, demonstrar e exibir momentos que sejam considerados relevantes.

3.4.3.4. Registos dos Alunos

Este instrumento de recolha de dados foi muito importante para a investigação. Através destes foi-nos possível perceber se as atividades tiveram sucesso e verificar em que aspetos os alunos sentem mais dificuldade. Estes registos foram também fulcrais para as conclusões do estudo. Segundo Máximo-Esteves (2008) “esta é também uma prática comum dos bons professores, interessados na avaliação do sentido e do ritmo de aprendizagem dos seus alunos” (p.92).

Foram utilizados guiões dos alunos para cada atividade realizada. A estrutura destes guiões foi a seguinte: apresentação da questão-problema e do material; registo de previsão, procedimentos, registo de observações e conclusão.

3.4.3.5. Entrevista

A entrevista é um método de recolha de dados que, de acordo com Fortin (2003) permite “colher informações junto dos participantes relativas aos factos, às ideias, aos comportamentos, às preferências, aos sentimentos, às expectativas e às atitudes” (p. 245).

Lakatos e Marconi (1990) definem a entrevista como um “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (p. 190).

No que diz respeito ao presente Projeto de Investigação foi também aplicada à Orientadora Cooperante uma entrevista semiestruturada, orientada por um guião com oito questões de resposta aberta.

De acordo com Máximo–Esteves (2008), numa entrevista semiestruturada:

O investigador coloca uma série de questões amplas, na procura de um significado partilhado por ambos. (...) É mais controlada do que a entrevista em profundidade, dado que tem como ponto de partida um guião mais estruturado, que versa um leque de tópicos previamente definidos pelo entrevistador (p. 96).

Foi escolhido este tipo de entrevista porque, embora seja orientada e centrada nos aspetos que se pretendem analisar, permite-nos alguma liberdade.

Antes de se escrever o guião da entrevista foram definidos os seguintes objetivos:

- Conhecer a opinião da Orientadora Cooperante em relação:
 - À relevância do Projeto de Investigação;
 - À questão de investigação: “Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”;
 - Às tarefas realizadas para o Projeto de Investigação;
 - À integração das tarefas do Projeto de Investigação na Prática Supervisionada;
 - Às atividades experimentais planeadas e implementadas.

Tendo em conta os objetivos da entrevista, definiram-se ainda cinco categorias de análise: Relevância do Projeto de Investigação; Tarefas; Recursos didáticos; Integração didática; atividades experimentais.

O guião da entrevista poderá ser consultado em Anexo (anexo H, p. 209).

Instrumentos para Avaliar os Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes dos Alunos

Pretende-se, como referido anteriormente, avaliar os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes em ciência dos alunos, com a realização de atividades experimentais. Para tal, foram adaptados instrumentos de Afonso (2008).

Cada item será avaliado tendo em conta a escala utilizada por Afonso (2008). É de referir que o grau 1 corresponde a níveis baixos de consecução dos conhecimentos científicos, capacidades investigativas e atitudes, o grau 4 corresponde a níveis elevados e os graus 2 e 3 correspondem a níveis intermédios.

Apresenta-se de seguida os instrumentos utilizados.

Tabela 5 - Instrumento para avaliar os conhecimentos científicos (adaptado de Afonso, 2008).

Conhecimentos científicos				
	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
Termos	O aluno conhece um número muito restrito de termos necessários à aprendizagem do tema.	O aluno conhece o significado de vários termos mas estes não são os mais relevantes para o assunto a explorar.	Os termos cujo significado o aluno domina são importantes mas nem sempre são os mais relevantes.	Os termos cujo significado o aluno domina são relevantes e identificativos do tema em análise.
Factos	Os factos que o aluno domina são poucos e nem sempre relacionados com o tema	Os factos que o aluno domina são vários mas, com alguma frequência, são pouco relevantes.	Os factos que o aluno domina são importantes mas nem sempre são os mais relevantes.	Os factos que o aluno domina são relevantes, relacionados e identificativos do tema.
Conceitos	Os conceitos que o aluno domina são muito simples e não relacionam os factos e termos da forma mais adequada.	Os conceitos que o aluno domina são simples e estão relacionados de forma mais ou menos adequada.	Os conceitos que o aluno domina são, por vezes, complexos mas poderiam ser relacionados de forma mais adequada.	O aluno relaciona, de forma adequada, profunda e coerente termos e factos relevantes para o tema em estudo.
Teorias	O aluno não domina a teoria em análise e revela dificuldade em relacionar os termos, factos e conceitos.	O aluno não domina a teoria em análise e só com apoio significativo consegue relacionar os termos, factos e conceitos.	As teorias que o aluno apresenta são, por vezes, complexas mas os termos, factos e conceitos podem ser relacionados de forma mais relevante e profunda.	As teorias que o aluno apresenta relacionam, de modo adequado, profundo e coerente, termos, factos e conceitos relevantes.

Tabela 6 - Instrumento para avaliar as capacidades investigativas (adaptado de Afonso, 2008).

	Capacidades investigativas			
	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
Observar				
Sentidos utilizados	O aluno utiliza exclusivamente o sentido da visão.	O aluno utiliza predominantemente a visão. Por vezes utiliza outros sentidos.	O aluno valoriza o sentido da visão mas utiliza frequentemente outros sentidos.	O aluno recorre a vários sentidos.
Rigor	As observações que o aluno faz são pouco cuidadosas, feitas de modo precipitado e pouco detalhadas.	As observações que o aluno faz são feitas genericamente, não revelando preocupação com o detalhe.	As observações que o aluno faz são, de um modo geral, satisfatórias revelando algum cuidado com rigor científico.	As observações que o aluno faz são fiéis, detalhadas e cuidadosas.
Registrar				
Organização	O aluno apresenta registos mal organizados.	O aluno apresenta registos pouco organizados.	O aluno apresenta registos bem organizados mas não em tabelas ou esquemas.	O aluno apresenta registos bem organizados e sob formas diversas.
Rigor	Os registos que o aluno apresenta são muito ambíguos, pouco rigorosos e pouco detalhados.	O aluno faz registos de forma por vezes pouco cuidadosa e detalhada.	O aluno faz registos com algum cuidado mas, por vezes, precisa de melhorar o nível de rigor e do detalhe.	O aluno faz sistematicamente os registos das observações e estes registos são claros e rigorosos.
Formular problemas	O aluno formula problemas sob a forma de questões vagas, imprecisas e não investigáveis.	O aluno formula problemas sob a forma de questões precisas mas estas têm de ser reformuladas para se tornarem investigáveis.	O aluno formula frequentemente problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis.	O aluno formula sempre problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis.
Prever	O aluno tem dificuldade em discriminar	O aluno distingue previsão de	O aluno distingue bem previsão de	O aluno prevê um fenómeno ou acontecimento e

	previsão de tentativa de adivinhação e, por isso, os argumentos que apresenta são muito inconsistentes e pouco profundos.	tentativa de adivinhação mas apresenta poucos argumentos para fundamentar a sua previsão ou estes são pouco consistentes.	tentativa de adivinhação mas a fundamentação é feita de forma vaga.	identifica observações e conhecimentos anteriores que suportam a previsão.
Interpretar dados	As interpretações que o aluno faz são muito deficientes e apresentam várias lacunas.	As interpretações que o aluno faz são deficientes, pouco fundamentadas .	O aluno extrai conclusões simples dos dados obtidos.	As interpretações que o aluno faz relacionam uma grande variedade de dados obtidos.
Realizar experiências	O aluno executa os procedimentos necessários com bastante dificuldade.	O aluno executa os procedimentos necessários mas por vezes necessita de apoio.	O aluno executa facilmente os procedimentos necessários mais fáceis. Por vezes, pede apoio para executar procedimentos mais complexos.	O aluno executa todos os procedimentos necessários com rigor e cuidado, não necessitando de apoio para a sua consecução.
Comunicar Correção/ clareza	O aluno descreve os objetos e fenómenos de forma confusa e pouco rigorosa.	O aluno descreve objetos e fenómenos de forma genérica e, por vezes, pouco clara.	O aluno descreve objetos e fenómenos de forma genérica mas com cuidado e clareza.	O aluno descreve as propriedades de um objeto ou fenómeno com cuidado, clareza e detalhe.
Terminologia empregue	O aluno utiliza terminologia de senso comum para se expressar.	O aluno utiliza predominantemente terminologia de senso comum. A terminologia científica nem sempre é corretamente empregue.	O aluno utiliza frequentemente terminologia científica embora nem sempre os termos e os conceitos sejam empregues de forma mais adequada.	O aluno utiliza terminologia científica em que os termos e os conceitos são corretamente empregues.

Formas de comunicação	O aluno recorre quase exclusivamente à comunicação oral.	O aluno recorre à comunicação oral mas, por vezes, utiliza outras formas de comunicação, como o desenho ou pequenos textos.	O aluno recorre à comunicação, oral e escrita, através de textos. Por vezes também recorre a desenhos e diagramas para relatar observações e resultados.	O aluno utiliza diferentes formas para comunicar: oralidade, escrita, desenho, esquema gráfico ou tabela.
-----------------------	--	---	--	---

Tabela 7 - Instrumento para avaliar as atitudes (adaptado de Afonso, 2008).

	Atitudes			
	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
Atitude interrogativa	<p>O aluno formula poucas questões e revela pouco interesse em dar respostas às questões formuladas.</p> <p>Ou</p> <p>O aluno coloca muitas questões mas passa rapidamente às questões seguintes sem procurar dar resposta às anteriormente formuladas</p>	<p>O aluno formula algumas questões mas não procura de dar resposta às questões formuladas.</p> <p>Ou</p> <p>O aluno formula muitas questões mas não investe muito tempo na procura de resposta às questões</p>	<p>O aluno formula questões e procura dar resposta às questões formuladas.</p> <p>Ou</p> <p>O aluno formula muitas questões e investe na procura de resposta</p>	<p>O aluno formula muitas questões e procura dar-lhes a resposta antes de formular novas questões.</p>
Reflexão crítica	<p>O aluno tende a aceitar rapidamente os resultados das suas atividades e a precipitar as suas interpretações e conclusões</p>	<p>O aluno tende a aceitar rapidamente os resultados das suas atividades e as suas interpretações e conclusões são pouco fundamentadas</p>	<p>O aluno tende a refletir sobre os resultados das suas atividades mas as suas interpretações e conclusões precisam de ser melhor fundamentadas</p>	<p>O aluno reflete sobre os resultados das suas atividades. As suas interpretações e conclusões são cuidadosamente pensadas e refletidas</p>

3.4.4. Implementação das atividades que fizeram parte da investigação

As atividades desenvolvidas foram planeadas de acordo com os conteúdos programáticos e a temática que a Orientadora Cooperante pretendia que fossem trabalhados durante a semana de Prática Supervisionada.

Foram então desenvolvidas atividades em três semanas distintas:

- 2ª Semana de implementação individual – Semana nº 8 de Prática Supervisionada - 18 a 20 de novembro de 2014;
- 3ª Semana de implementação individual – Semana nº 10 de Prática Supervisionada- 2 a 4 de dezembro de 2014;
- 5ª Semana de implementação individual – Semana nº 15 de Prática Supervisionada - 20 a 22 de janeiro de 2015.

Em todas as atividades foi criado um guião do aluno com o intuito de orientar a realização da atividade experimental. É importante referir que todos os guiões seguiam uma estrutura semelhante, sendo que em todos constavam os seguintes aspetos: apresentação da questão-problema e do material; registo de previsão, procedimentos, registo de observações e conclusão.

Para a realização das atividades experimentais seguiu-se a seguinte metodologia: Antes da atividade experimental – análise da questão-problema e previsão de resultados; durante a atividade experimental – os alunos executaram a atividade experimental e registaram o que verificaram; depois da atividade experimental – discussão sobre a atividade desenvolvida, procura de respostas à questão-problema, confronto com as previsões feitas, conclusão/resposta à questão-problema.

Primeira atividade – “Mecânica Simples – Roda Dentada”

2ª Semana de implementação individual – Semana nº 8 de Prática Supervisionada -
18 a 20 de novembro de 2014

Nesta semana o tema integrador foi a evolução dos meios de transporte. O elemento de integração didática foi uma “televisão”, feita em cartão (figura 20). Este elemento integrador tinha como intuítos, ligar todas as áreas e fazer ligação com trabalho desenvolvido pelo Par Pedagógico na semana anterior - os meios de comunicação. No decorrer da implementação didática surgiram imagens nesta televisão que remetiam para as atividades a serem realizadas.



Figura 20 - Apresentação do elemento integrador - televisão feita em cartão.

Uma vez que a temática a trabalhar dizia respeito aos meios de transporte, a atividade que, nesta semana, contribuiu para a investigação dizia respeito à mecânica simples – rodas dentadas.

Por forma a ser realizada a atividade experimental, na televisão da sala de aula, surgiu a imagem de uma roda dentada (figura 21).

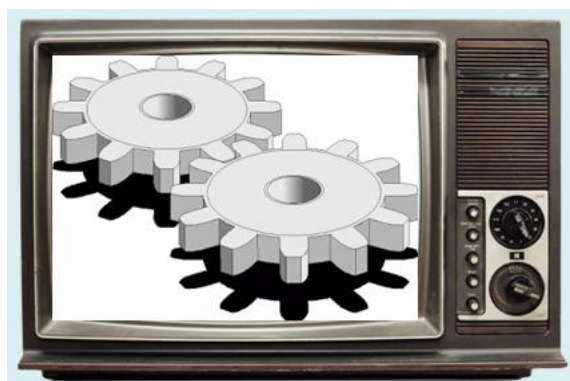


Figura 21 - Imagem que surgiu na televisão da sala de aula - roda dentada.



Tal como em todas as imagens que surgiram na televisão, antes de ser realizada qualquer atividade, foi selecionado um aluno, aleatoriamente, que se sentou em frente à televisão, observou a imagem e descreveu-a à turma. É importante referir que, inicialmente, apenas o aluno selecionado pôde visualizar a imagem. Tendo em conta as descrições dadas por este aluno, os restantes elementos da turma procuraram chegar à resposta correta. Posto isto, a imagem foi projetada e explorada em grande grupo, para que fosse feita a antecipação das atividades e dos conteúdos que seriam trabalhados de seguida.

Numa fase posterior, foi feita uma explicação do conceito de roda dentada e engrenagem, utilizando o exemplar da figura 22.




Figura 22 - Exemplar de uma engrenagem.

Após a entrega do guião do aluno (figuras 23, 24 e 25) procedeu-se à leitura da questão-problema.



Instituto Politécnico do Castelo Branco
Escola Superior de Educação


ES/3 Amato Lusitano Castelo Branco – Escola E.B. 2/3 João Roiz


AEAL
Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

Nome: _____

Data: _____

Atividade experimental – Mecânica simples – roda dentada



Questões-problema

- ⚡ Numa engrenagem, duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido?
- ⚡ Numa engrenagem, uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior?

A minha previsão

Numa engrenagem, duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido?

Numa engrenagem, uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior?

Materiais

- 2 tampas plásticas de tamanhos diferentes;
- Papel canelado;
- Tesoura;
- Cola;
- 3 pregos;
- Martelo;
- Tábua;
- Marcador.

Figura 23 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte I.

Como fazer?

✚ Após analisares a lista de material necessário para a realização desta atividade, confirma se o tens disponível na tua secretária.

1.º - Com um prego, faz um orifício no centro de cada tampa e alarga-o um pouco, até o prego rodar bem.

2.º - Recorta tiras de papel canelado e cola-as no rebordo das tampas, para fazeres as rodas dentadas.

3.º - Coloca as rodas dentadas sobre a tábua com os dentes encaixados uns nos outros, para fazeres uma engrenagem.

4.º - Fixa as rodas dentadas à madeira, passando os pregos pelos orifícios do centro, pregando-os como o martelo.

5.º - Com um marcador, traça um raio horizontal em cada roda dentada, de modo que fiquem do mesmo lado.

6.º - Faz rodar a engrenagem. Orientando-te pelo traço, conta as voltas que dá a roda grande e pede ao teu colega para contar as voltas dadas pela roda pequena.

O que verifico?

Regista os resultados que obtiveste na tabela seguinte:

Tamanho da tampa	Sentido em que rodou	Número de voltas dadas
Grande		
Pequena		

Figura 24 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte II.

<p><i>Conclusão:</i></p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--

Figura 25 - Guião do aluno - Atividade experimental - Mecânica simples "Roda dentada" - Parte III.

Procurou-se responder às seguintes questões: “*Numa engrenagem, duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido?*” e se “*Numa engrenagem, uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior?*”

Após uma explicação oralizada das questões, cada aluno procedeu ao registo individual, no guião do aluno, das suas previsões. De seguida, foi feito um diálogo no qual os alunos indicavam as suas previsões, justificando-as.

Posteriormente, e depois de se organizar a turma em pares, foi feita uma análise coletiva e oralizada do protocolo da atividade experimental, adaptado do Manual de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha, 2014a, p. 40). Seguidamente, cada par de trabalho verificou o material presente na secretária, tendo por base o material presente no protocolo.

Os pares de trabalho procederam à construção de uma engrenagem com rodas dentadas, tendo por base o protocolo presente no manual e registaram, no guião do aluno, os resultados obtidos. Durante a construção da engrenagem com duas rodas dentadas a Orientadora Cooperante e as alunas de Prática Supervisionada auxiliaram sempre que necessário.

Após toda a turma ter construído a sua engrenagem e terem registado as observações feitas na tabela, foi feita uma comparação dos resultados obtidos por cada grupo de trabalho.

Seguiu-se o confronto entre as previsões e os resultados obtidos, bem como a conclusão de todo o processo envolvido na engrenagem de duas rodas dentadas. A conclusão foi registada no guião do aluno.

Com esta atividade pretendia-se trabalhar, na área curricular do Estudo do Meio, o conteúdo: Realizar experiências de mecânica e o seguinte objetivo: Realizar experiências com rodas dentadas (transmissão do movimento).

Por forma a averiguar se os objetivos a que nos propusemos com esta atividade foram atingidos, na semana seguinte (3^a semana de implementação individual – 10^a semana de Prática Pedagógica - 2 a 4 de dezembro de 2014), tirou-se partido do Alfa-Projeto, proposto pelo manual de Estudo do Meio (Lima, Barrigão, Pedroso & Rocha,

2014a, p. 42). Este projeto tinha como finalidade construir um carro movido a elástico. Para tal, foi explorada uma apresentação em formato digital, com imagens de carros de elásticos, bem como uma breve explicação sobre o seu funcionamento. Numa fase posterior, cada aluno, tirando partido das imagens observadas e do material disponível na secretária, construiu um carro movido a elástico. É de referir, para metade da turma, as tampas eram maiores do que as utilizadas pelos restantes alunos. Após a construção dos carros de elástico, e tendo em conta os diferentes tamanhos das rodas (das tampas), os alunos foram questionados se as rodas maiores dariam o mesmo número de voltas do que as rodas menores. Esta fase da atividade teve como intuito verificar se os conhecimentos científicos, capacidades investigativas e atitudes trabalhados com a realização da atividade experimental “*Mecânica simples – rodas dentadas*” foram adquiridos (figura 26).

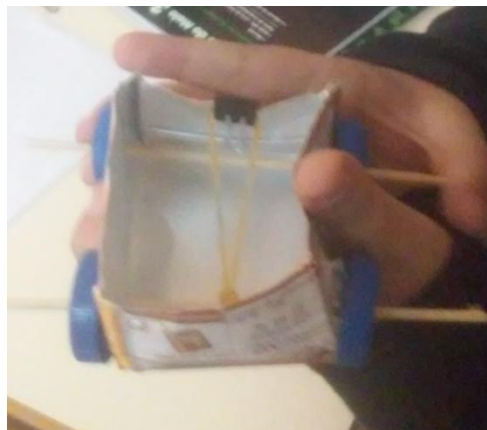


Figura 26 - Carro movido a elástico, construído por um aluno.

Segunda atividade – “Mecânica Simples – a Alavanca”

3ª Semana de implementação individual – 10ª semana de Prática Pedagógica - 2 a 4 de dezembro de 2014

O tema integrador desta semana foi o comércio, inserido no bloco da área curricular do Estudo do Meio à descoberta das inter-relações entre espaços.

Escolheu-se como elemento integrador a personagem Isabel, que levou para a sala de aula uma prateleira (figura 27), da dispensa da sua casa, com diversos produtos, nomeadamente, um pacote de leite, um pacote de massa, uma batata, uma garrafa de água, um livro, um caderno, um tubo de cola batom, um tubo de cola líquida, uma borracha, um rolo de fita-cola, uma caixa de elásticos, paus de espetada, um creme, um desodorizante, um frasco de acetona e um verniz. Ao longo dos dias a personagem interagiu com a turma, através de gravações áudio, remetendo para a realização das atividades seguintes e/ou sistematizando conteúdos trabalhados.





Figura 27 - Elemento integrador - Personagem Isabel e a sua prateleira.

Tendo por base a temática “O comércio” decidiu-se, para a investigação, realizar uma atividade experimental que envolvesse a alavanca.


Para iniciar a atividade, a personagem Isabel, apresentou a seguinte situação: *“quando comprei os produtos, que estão na prateleira, coloquei-os todos no mesmo saco. Mas, o saco ficou tão pesado que não o conseguia levantar. Será que havia maneira de o levantar sem fazer tanta força?”*. Procedeu-se à discussão, em grande grupo, de possíveis soluções para que a personagem “Isabel” pudesse levantar o saco sem ter de fazer tanta força, tendo em conta o material disponível.

Após ser distribuído o guião do aluno (figuras 28, 29 e 30) foi feita uma exploração, com recurso à demonstração, à cada uma das questões presentes: *“Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?”; É necessário menos força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca?; Se colocarmos o saco na extremidade da alavanca será necessário mais ou menos força para levantar o objeto?*

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Educação

ES/3 Amato Lusitano Castelo Branco – Escola E.B. 2/3 João Roiz




AEAL
Associação de Escolas Amato Lusitano

Nome: _____

Data: _____

Atividade experimental – Mecânica simples – a alavanca



Quando comprei os produtos que estão na minha prateleira coloquei-os no mesmo saco. Mas este ficou muito pesado e tive dificuldade em transportá-lo. Será que havia maneira de o levantar sem fazer tanta força?

Questões-problema

- ⚡ Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?
- ⚡ É necessário menos força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca?
- ⚡ Se colocarmos o saco na extremidade da alavanca será necessário mais ou menos força para levantar o objeto?

A minha previsão

Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?

É necessário menos força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca?

Figura 28 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte I.

Se colocarmos o saco na extremidade da alavanca será necessário mais ou menos força para levantar o objeto?

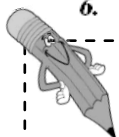
Materials

- Pau de vassoura;
- Saco de plástico com asas;
- Cadeira;
- 2 borrachas;
- Fita-cola;
- Material para colocar dentro do saco;

Como fazer?

Sem alavanca e com alavanca

1. Coloca, no saco de plástico, objetos e alimentos presentes na prateleira e outros materiais, como por exemplo livros;
2. Tenta levantar o saco;
3. Com fita – cola, fixa as duas borrachas, a 1cm de distância (aproximadamente), em cima do encosto da cadeira, para que o pau de vassoura não deslize;
4. Coloca o pau de vassoura, de maneira a que o meio deste esteja sobre as duas borrachas;
5. Coloca o saco numa das extremidades do pau de vassoura;
6. Carrega na outra extremidade do pau de vassoura para levantares o saco;



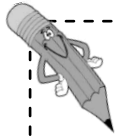
O que verifico

Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?

Figura 29 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte II.

Com alavanca (Alterando a posição do saco)

1. Coloca o saco mais próximo do ponto de apoio do pau de vassoura;
2. Carrega na outra extremidade do pau de vassoura para levatares o saco;

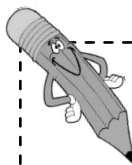


O que verifico

Com o saco na extremidade do pau de vassoura fazemos mais ou menos força do que com o saco mais próximo do ponto de apoio?

Com alavanca (Alterando a posição de quem levanta o saco)

1. Volta a colocar o saco na extremidade do pau de vassoura;
2. Carrega na outra extremidade do pau de vassoura para levatares o saco;
3. Tenta levantar o saco, carregando no pau de vassoura mais perto do encosto da cadeira.



O que verifico

Se levantarmos o saco na extremidade do pau de vassoura fazemos mais ou menos força do que quando estamos mais perto do encosto da cadeira?

Conclusão

Uma alavanca é uma barra rígida apoiada num fulcro (ponto de apoio) que permite fazer _____ para mover objetos.

Quanto mais próximo estiver o saco do ponto de apoio é necessária _____ força. Quanto mais próximo estiver o sujeito, que está a aplicar a força, do ponto de apoio é necessária _____ força.

Figura 30 - Guião do aluno - Atividade experimental Mecânica Simples "a alavanca" - Parte III.

Numa outra fase, cada aluno, individualmente, registou no guião do aluno as suas previsões, tendo em conta as questões anteriormente exploradas.

Após cada aluno da turma ter registado as suas previsões, foi feito um confronto entre as previsões efetuadas por todos.

De seguida, a turma foi dividida em três grandes grupos. É de referir que, tendo em conta as variáveis a trabalhar, os procedimentos da atividade experimental foram divididos em três fases, sendo a primeira com ou sem alavanca, na segunda foi alterada a posição do sujeito que realizava a força (em relação ao ponto de apoio da alavanca) e, na terceira fase, foi alterada a posição do saco (em relação ao ponto de apoio da alavanca). Cada grupo de trabalho, tendo por base os procedimentos presentes no guião, realizou as três fases da atividade experimental e procedeu ao registo dos resultados obtidos. Posto isto, cada grupo de trabalho fez uma breve síntese da atividade realizada e dos resultados obtidos. Foi feito um confronto entre os resultados obtidos por todos os grupos. Por fim, foi feita a reflexão e a conclusão oralizadas dos resultados obtidos.

Esta atividade tinha como intuito trabalhar o conteúdo da área do Estudo do Meio: Realizar experiências de mecânica. O principal objetivo didático foi realizar experiências com alavancas (forças).

Terceira atividade – “Batimento Cardíaco”

5ª Semana de implementação individual – 15ª semana de Prática Supervisionada –
20 a 22 de janeiro de 2015

O tema que fez a integração didática nesta semana de implementação foi o sistema circulatório, inserido no bloco da área curricular do Estudo do Meio à descoberta de si mesmo.

Escolheu-se como elemento integrador um vídeo com um coração (a sua constituição e o seu som). (figura 31)

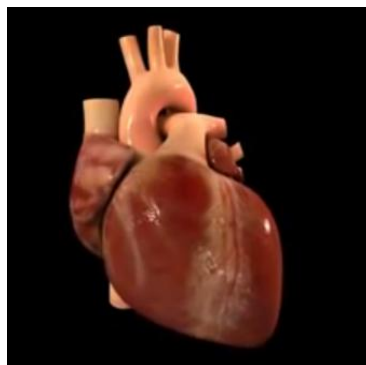


Figura 31 - Elemento integrador - vídeo com um coração (constituição e som).

Este elemento de integração didática, na área curricular do Estudo do Meio, teve como principal intuito motivar a turma, levantando questões acerca do funcionamento do coração e do sistema circulatório, despertando assim a sua curiosidade e vontade de aprender. Desta forma, e tendo em conta que o coração é um dos órgãos envolvidos no sistema circulatório, este elemento introduziu a função circulatória.

A atividade experimental planeada para esta semana consistia em verificar se o número de batimentos do nosso coração é sempre o mesmo.

Para iniciar a atividade foi distribuído o guião do aluno (figura32).



ES/3 Amato Lusitano Castelo Branco – Escola E.B. 2/3 João Roiz





Vamos experimentar!

Questão-problema: O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?

A minha previsão:

Material: Cronómetro

Como fazer:

1. Coloca o dedo indicador e o médio sobre o pulso e procura sentir a pulsação;
2. Depois de estares algum tempo em repouso, regista o número de pulsações durante um minuto;
3. Dá 10 saltos e repete a contagem, durante um minuto. Regista na tabela de registo;
4. Volta a dar 20 saltos e repete a contagem, durante um minuto. Regista na tabela de registo.

O que verifico:

	Em repouso	Após 10 saltos	Após 20 saltos
N.º de batimentos num minuto			

Conclusão:

Figura 32 - Guião do aluno - Atividade "Batimento Cardíaco".

Posteriormente, foi feita uma leitura da questão-problema a trabalhar: “O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?”. Cada aluno, individualmente, fez o registo da sua previsão no guião do aluno. Posto isto, foi feito um diálogo com a turma sobre as previsões feitas. É pertinente referir que prevíamos que os diversos exercícios fossem registados em três momentos: repouso; após 10 saltos; após 20 saltos.

De seguida, leu-se e analisou-se os procedimentos da atividade, presentes no guião do aluno. Posteriormente, cada aluno procurou a sua pulsação e registou o número de pulsações, durante um minuto. Após esta fase foi realizado o intervalo.

Após o intervalo, e porque os alunos estiveram a correr durante a pausa, os três momentos planeados (repouso, após 10 saltos, após 20 saltos) foram alterados. Uma vez que já tinham feito o registo do número de pulsações em repouso, e como os alunos tinham estado a correr durante o intervalo, sugeriu-se que estes contassem, durante um minuto, o número de pulsações. Para terminar, foi elaborada uma conclusão, em grande grupo.

3.5. Análise e Interpretação dos Dados

A análise de dados foi um processo fundamental na nossa investigação. Teixeira (2003), citando Gil (1999) recorda que “*A análise tem como objetivo organizar e sumarizar os dados de tal forma que possibilitem o fornecimento de respostas ao problema proposto para investigação*” (p. 191).

Para Bogdan e Biklen (1994):

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 destes mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou. A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros (p. 205).

No presente estudo, a análise e interpretação dos dados foi feita tendo por base as informações obtidas através das técnicas de recolha de dados.

Para que a análise de dados fosse mais coerente, achamos essencial definir categorias/subcategorias e indicadores de análise. Desta forma, definimos duas categorias de análise:

1ª Categoria - Desempenho dos alunos nas tarefas propostas;

2ª Categoria - Perspetiva da Orientadora Cooperante relativamente às fases de implementação da investigação.

No que diz respeito à primeira categoria de análise, esta subdivide-se em três subcategorias de análise: 1) aprendizagem dos alunos nas atividades propostas; 2) motivação na realização das atividades; 3) atitudes na realização das atividades.

Na segunda categoria de análise, que pretendeu analisar a perspetiva da Orientadora Cooperante em relação ao Projeto de Investigação, foram definidas cinco subcategorias: 1) Projeto de Investigação; 2) Planificação das atividades; 3) Atividades experimentais realizadas; 4) Recursos didáticos utilizados; 5) Projeto de Investigação e Prática Supervisionada.

Construiu-se assim uma tabela (tabela 8) com as categorias, subcategorias e indicadores de análise. Para a construção da tabela que se apresenta de seguida tivemos como base o trabalho desenvolvido por Nunes (2011) e Marques (2013).

Tabela 8 - Categorias, subcategorias e indicadores de análise (adaptado de Nunes, 2011 e Marques, 2013).

Categorias de análise	Subcategorias de análise	Indicadores de análise
1. Desempenho dos alunos nas tarefas propostas.	1.1. Aprendizagem dos alunos nas atividades propostas.	1.1.1. Interpretação da informação para a realização das atividades
		1.1.2. Capacidade de previsão
		1.1.3. Capacidade de retirar conclusões
		1.1.4. Capacidade de efetuar registos
	1.2. Motivação na realização das atividades.	1.2.1. Interesse
		1.2.2. Empenho
	1.3. Atitudes na realização das atividades.	1.3.1. Autonomia
		1.3.2. Responsabilidade
		1.3.3. Trabalho em grupo
		1.3.4. Capacidade de aceitar pontos de vista diferentes
		1.3.5. Envolvimento nas atividades
		1.3.6. Curiosidade

2. Instrumentos para avaliar os conhecimentos científicos, capacidades investigativas e atitudes dos alunos.	2.1. Conhecimentos científicos.	2.1.1. Termos
		2.1.2. Factos
		2.1.3. Conceitos
		2.1.4. Teorias
	2.2. Capacidades investigativas.	2.2.1. Observar – Sentidos utilizados
		2.2.2. Observar – Rigor
		2.2.3. Registrar – Organização
		2.2.4. Registrar – Rigor
		2.2.5. Formular problemas
		2.2.6. Prever
		2.2.7. Interpretar dados
		2.2.8. Realizar experiências
		2.2.9. Comunicar – Correção/clareza
		2.2.10. Comunicar – Terminologia empregue
		2.2.11. Comunicar – Formas de comunicação
2.3. Atitudes.	2.3.1. Atitude interrogativa	
	2.3.2. Reflexão crítica	
3. Perspetiva da Orientadora Cooperante relativamente às fases de implementação da investigação.	3.1. Projeto de investigação.	3.1.1. Relevância do projeto de investigação
		3.1.2. Relevância da questão de investigação
	3.2. Planificação das atividades.	3.2.1. Adequação das tarefas ao currículo dos alunos
	3.3. Atividades experimentais realizadas.	3.3.1. Relevância das atividades
	3.4. Recursos didáticos utilizados.	3.4.1. Adequação dos materiais
		3.4.2. Adequação da linguagem utilizada nos guiões
	3.5. Projeto de investigação e Prática Supervisionada.	3.5.1. Articulação entre o projeto de investigação e a Prática Supervisionada

Para a realização de uma análise mais aprofundada e coerente foi utilizada, como já anteriormente referimos, ainda a triangulação metodológica, tendo por base os dados recolhidos, pois, a triangulação, é uma das estratégias que permitem aumentar a fiabilidade dos dados e das conclusões uma vez que consiste na *“utilização de diferentes métodos combinados, no interior do mesmo estudo”* (Fortim, 2003, p. 322).

Apresenta-se de seguida a análise das categorias, tendo por base as subcategorias e os indicadores de análise, referidos anteriormente.

3.5.1. Categoria de análise: Desempenho dos Alunos nas Atividades Propostas

Primeira atividade – “Mecânica Simples – Roda Dentada”

- **Subcategoria de Análise: Aprendizagem dos Alunos**

Esta atividade tinha como intuito a construção de uma engrenagem, com duas rodas dentadas. Ao longo do desenvolvimento desta pôde-se observar que os alunos, inclusive os que possuíam dificuldades de aprendizagem, conseguiram interpretar a informação apresentada no guião do aluno, facilitando assim a realização de todas as tarefas.

O elemento integrador desta semana foi, como já referido, uma televisão, feita em cartão e como introdução surgiu uma imagem de uma roda dentada.

Quando confrontados com a imagem da roda dentada a maior parte dos alunos mostrou não saber do que se tratava. Por forma a continuar a ativação do conhecimento prévio questionou-se a turma “Já viram algo semelhante?”. De entre muitas respostas obtidas salientamos a de um dos alunos da turma “Os relógios têm umas rodas dessas”. De maneira a continuar o diálogo questionou-se “E sabes como se chamam estas rodas?”. Nenhum aluno respondeu corretamente a esta questão. Prestes a terminar o nosso diálogo um aluno referiu “Essas rodas vão rodar e provocar movimento”. Para aproveitar essa intervenção e dar início à atividade questionou-se “E esse movimento será provocado porque as rodas rodam no mesmo sentido? Ou será que vão rodar em sentidos opostos?”. Ouviu-se o ponto de vista de vários alunos. Alguns referiram que as rodas iriam rodar no mesmo sentido enquanto outros disseram que iriam rodar em sentidos opostos.

De seguida, procedeu-se à leitura e interpretação das questões-problemas e ao registo de previsões.

Como resposta à primeira questão-problema, nove alunos responderam que duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido e treze alunos responderam que duas rodas dentadas encostadas não rodam no mesmo sentido.

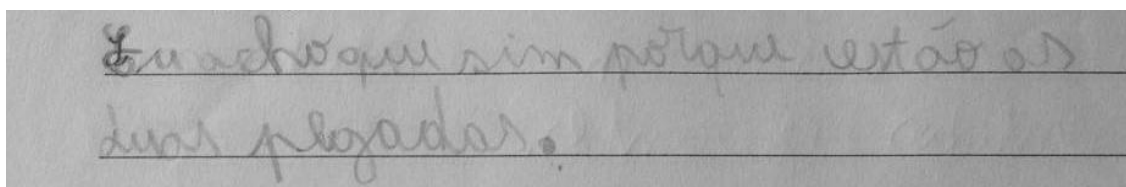


Figura 33 - Previsão de um aluno em relação à primeira questão-problema "Numa engrenagem, duas rodas dentadas encostadas rodam no mesmo sentido?".

Como resposta à segunda questão-problema, doze alunos responderam que numa engrenagem uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior e dez alunos responderam que uma roda menor não dá o mesmo número de voltas que uma maior. É importante referir que neste dia apenas 22 alunos estavam presentes na atividade.

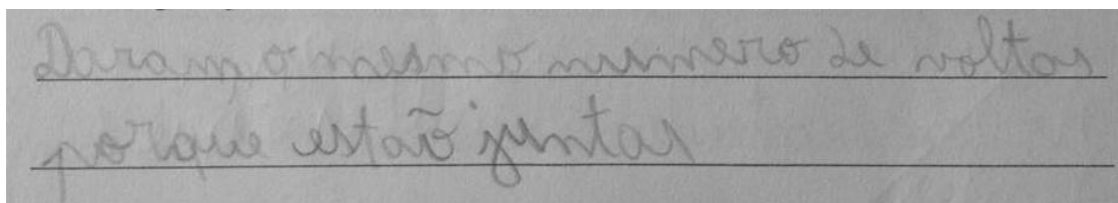


Figura 34 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão-problema "Numa engrenagem, uma roda menor dá o mesmo número de voltas que uma maior?"

A terceira etapa desta atividade consistia na construção de uma engrenagem com duas rodas dentadas (figura 35). Para iniciar a atividade, os alunos foram levados a ler a lista de material e a confirmar se os tinham disponíveis na secretária. Procedeu-se, de seguida, à construção da engrenagem com duas rodas dentadas, em pares de trabalho. Todos os pares conseguiram efetuar a construção, embora alguns necessitassem de maior auxílio por parte da Orientadora Cooperante e das alunas de Prática Supervisionada.



Figura 35 - Imagem que mostra a construção de uma engrenagem com duas rodas dentadas.

Depois de toda a turma ter a engrenagem construída, cada par de trabalho marcou, em ambas as rodas dentadas, um traço na horizontal (figura 36), de modo a que ficassem do mesmo lado, por forma a ter-se um ponto de referência quando se contasse as voltas dadas por cada uma das rodas.



Figura 36 - Realização de um traço na horizontal em cada uma das rodas dentadas.

Procedeu-se então à contagem das voltas dadas por cada roda (figura 37) com o intuito de procurar responder à segunda questão-problema.



Figura 37 - Contagem do número de voltas que cada roda dentada dá, quando se faz rodar a engrenagem.

Cada aluno fez o registo na respetiva tabela. Todos os alunos foram capazes de observar e fazer o registo. O registo foi feito ao critério de cada aluno, sendo que alguns utilizaram o desenho. Destacamos alguns registos (figuras 38, 39 e 40).

Tamanho da tampa	Sentido em que rodou	Número de voltas dadas
Grande	direita	uma volta completa
Pequena	esquerda	uma e meia

Figura 38 - Registo de observações de um aluno.



Tamanho da tampa	Sentido em que rodou	Número de voltas dadas
Grande		1
Pequena		1,5

Figura 39 - Registo de observações de um aluno.



Tamanho da tampa	Sentido em que rodou	Número de voltas dadas
Grande	 sentido do relógio	1
Pequena	 sentido contrário do relógio	1,5 uma e meio

Figura 40 - Registo de observações de um aluno.

Num outro momento, alguns alunos da turma, selecionados aleatoriamente, apresentaram os resultados obtidos à turma e confrontaram os seus resultados com os obtidos pelos colegas. Posteriormente, foi feita uma análise e comparação das previsões registadas anteriormente com os resultados obtidos. Durante esta discussão em grande grupo, salientamos a intervenção de um dos alunos que na previsão registou que uma roda menor iria dar o mesmo número de voltas que uma maior: “É claro que não podiam dar o mesmo número de voltas porque uma tem menos dentes, vai andar mais”.

Uma vez que antes do registo de conclusões foi feito um diálogo em grande grupo, as respostas obtidas na conclusão foram muito semelhantes. Apresenta-se de seguida, a título de exemplo, a conclusão de um aluno (Figura 41).

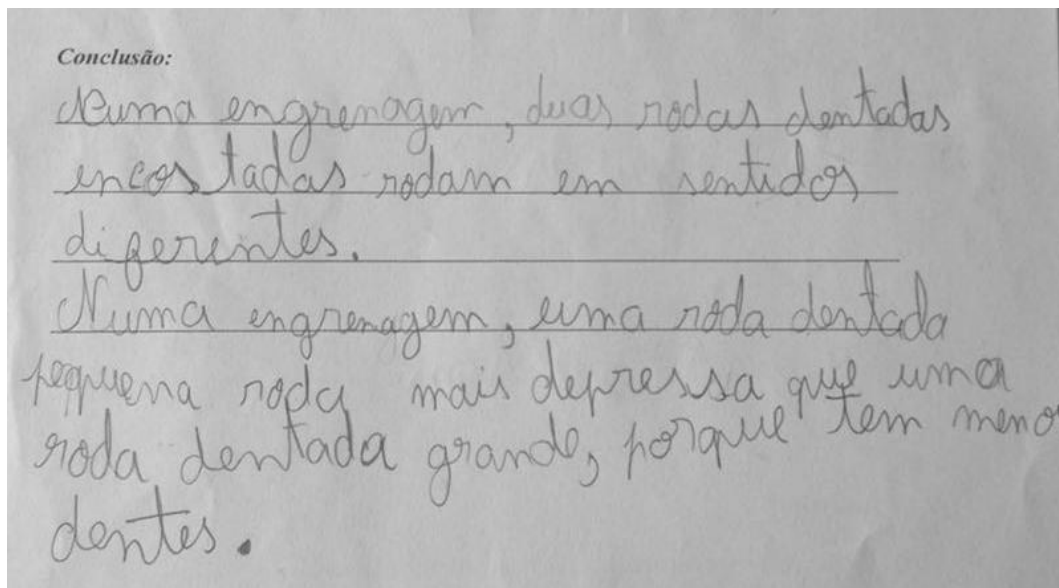


Figura 41 - Registo de conclusões de um aluno em relação à atividade "Mecânica simples - roda dentada".

• Subcategoria de Análise: Motivação na Realização da Atividade

Ao longo desta atividade observou-se que os pares de trabalho estavam empenhados e interessados. O facto de quererem comprovar as suas previsões foi um fator que os motivou para a realização da atividade. Quando efetuaram o registo das observações iam fazendo alguns comentários em relação aos resultados obtidos e às previsões feitas.

Houve algum ruído e agitação na sala, porque os pares de trabalho iam fazendo comentários entre si, mas não comprometeram o sucesso da atividade. Um dos comentários que registámos foi o seguinte: "Elas estão encostadas mas rodam em sentidos diferentes. Já conseguiram rodar as vossas?".

Destacamos os comentários da Orientadora Cooperante (figura 42) no final da semana que nos mostra que a atividade motivou os alunos "... a prática experimental (engrenagem/rodas dentadas) decorreu com entusiasmo e muita participação".

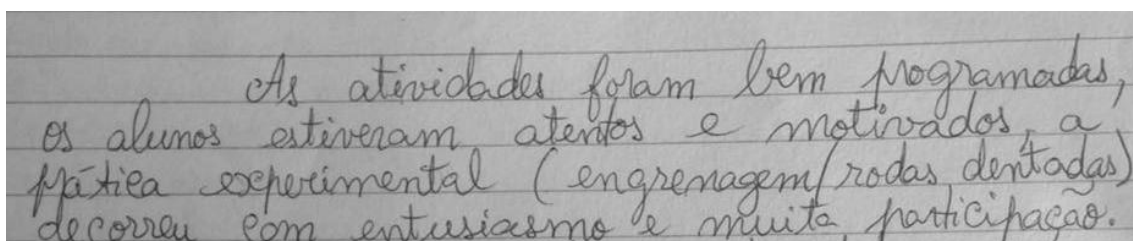


Figura 42 - Comentário da Orientadora Cooperante em relação à atividade experimental "Mecânica simples - roda dentada".

Apesar de haver momentos da atividade que ora despertaram mais interesse ora despertava menos interesse dos alunos, nenhum aluno mostrou desinteresse.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes na Realização da Atividade**

Observou-se que os alunos foram autônomos na realização da atividade, embora em alguns momentos necessitassem do auxílio da Orientadora Cooperante e das alunas de Prática Supervisionada. Notou-se um grande sentido de responsabilidade na realização da atividade embora alguns alunos, no momento do registo de conclusões, não terminassem a sua resposta, por falta de atenção.

Em relação ao trabalho de pares, notou-se que houve um trabalho colaborativo e uma grande capacidade de aceitação de diferentes pontos de vista. Durante a construção da engrenagem os pares auxiliaram-se mutuamente, dando sempre hipótese de ambos os elementos participarem na sua elaboração. Citamos alguns comentários que nos parecem interessantes:

“Colas o papel nessa tampa e eu colo nesta”.

“Como achas que devemos marcar o raio? Queres a azul?” (em relação à cor do marcador para traçar o raio na horizontal).

Em relação à curiosidade, os alunos estavam muito curiosos em verificar se as suas previsões correspondiam à realidade. Pudemos observar este fator quando experimentaram rodar e contar as voltas dadas pelas rodas dentadas “E eu a pensar que iam rodar em sentidos diferentes”.

Segunda Atividade – “Mecânica Simples – a Alavanca”

- **Subcategoria de Análise: Aprendizagem dos Alunos**

A atividade “Mecânica simples – a alavanca” tinha como principais objetivos averiguar se fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca, se é necessário menos força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca, bem como verificar se ao colocarmos o saco na extremidade da alavanca será necessário mais ou menos força para o levantar.

A primeira etapa desta atividade dizia respeito à ativação do conhecimento prévio, tendo por base o elemento integrador – a personagem Isabel. Esta personagem coloca a seguinte questão à turma “Quando comprei os produtos que estão na minha prateleira coloquei-os no mesmo saco. Mas este ficou muito pesado e tive dificuldade em transportá-lo. Será que havia maneira de o levantar sem fazer tanta força?”.

Quando confrontados com a questão da Isabel alguns alunos propuseram colocar rodas no saco, transportá-lo num carro de supermercado ou colocá-lo por cima de troncos de árvores. De seguida, foi apresentado o material disponível para a realização da atividade experimental. Tendo em conta este material, a turma propôs colocar o pau de vassoura nos ombros e, desta forma, transportar o saco.

Procedeu-se à distribuição do guião do aluno e, em seguida, leu-se e explorou-se cada questão a trabalhar. Durante a análise da questão “Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?”, uma das alunas referiu que, utilizando uma alavanca, “iremos fazer a mesma força porque o saco é o mesmo e o que está lá dentro também”. Outros alunos afirmaram que iríamos fazer menos força porque a alavanca ajuda-nos e “pega também em algum peso”.

Seguidamente, cada aluno registou a sua previsão no guião, tendo por base as questões acima referidas.

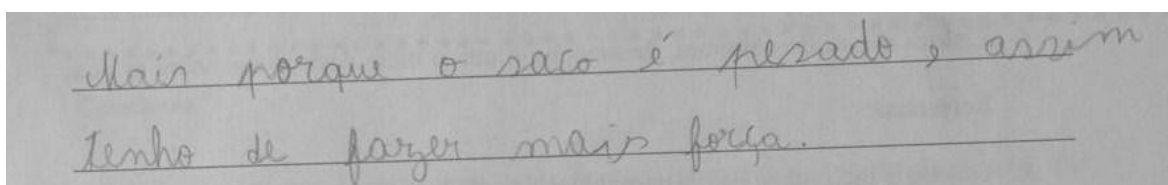
Na primeira questão, dos vinte e um alunos que realizaram a atividade, catorze responderam que fazemos mais força e sete responderam que fazemos menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca.

No que diz respeito à segunda questão, dezoito alunos responderam que é necessário menos força e três alunos responderam que é necessário mais força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca.

Na terceira e última questão desta atividade, dezassete alunos responderam que ao colocarmos o saco na extremidade da alavanca é necessário mais força para levantar o objeto e quatro alunos responderam que ao colocarmos o saco na extremidade da alavanca é necessário menos força para levantar o objeto.

Destacamos de seguida algumas previsões feitas pelos alunos.

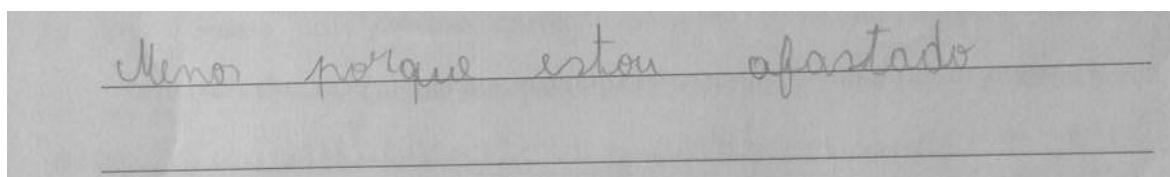
Primeira questão: Fazemos mais ou menos força se levantarmos um objeto com uma alavanca?



Mais porque o saco é pesado, assim
tenho de fazer mais força.

Figura 43 - Previsão de um aluno em relação à primeira questão.

Segunda questão: É necessário menos força se esta for exercida mais afastada do ponto de apoio da alavanca?



Menos porque estou afastado

Figura 44 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão.

Terceira questão: Se colocarmos o saco na extremidade da alavanca será necessário mais ou menos força para levantar o objeto?

Eu acho que faremos mais
força porque se o saco ficar
ante da alavanca fica mais pesado

Materiais

Figura 45 - Previsão de um aluno em relação à segunda questão.

Na fase seguinte a turma foi dividida em três grupos de trabalho. Cada grupo, tendo por base a lista de material presente no guião, confirmou o material disponível.

A atividade foi dividida em três momentos, tendo em conta as variáveis: sem alavanca/ com alavanca; com alavanca – alterando a posição do saco; com alavanca – alterando a posição de quem levanta o saco. Cada grupo de trabalho realizou a atividade, seguindo as etapas presentes no guião do aluno.



Figura 46 - Aluno a realizar o primeiro momento da atividade experimental - Pegar no saco sem alavanca.



Figura 47 - Aluno a realizar o primeiro momento da atividade experimental - Pegar no saco com alavanca.

Nesta fase foi visível que alguns alunos sentiram dificuldade em perceberem a diferença de força necessária para levantar o saco, variando a posição do saco. Foi, por isso, muito importante a repetição da atividade em alguns grupos, por forma a todos os alunos serem capazes de identificar a diferença de força que exercemos consoante a posição do saco ou do sujeito que a aplica.

Em termos gerais, em todos os grupos, houve facilidade na interpretação da informação contida no guião do aluno, o que facilitou o registo de observações no mesmo. Destacamos, em seguida, alguns registos feitos pelos alunos (figuras 48, 49 e 50).

Variável: Sem alavanca/ com alavanca

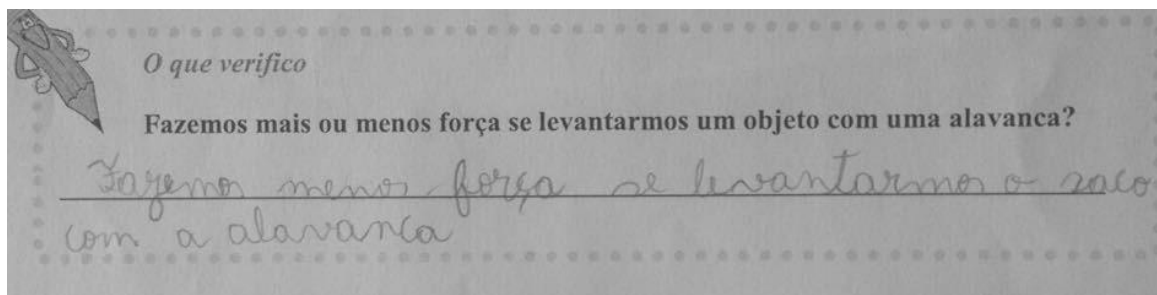


Figura 48 - Registo de um aluno - primeiro momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".

Variável: Com alavanca – Alterando a posição do saco

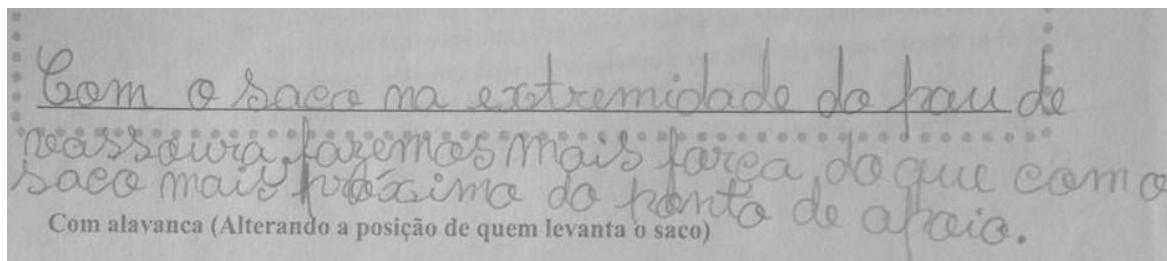


Figura 49 - Registo de um aluno - segundo momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".

Variável: Com alavanca – Alterando a posição de quem levanta o saco

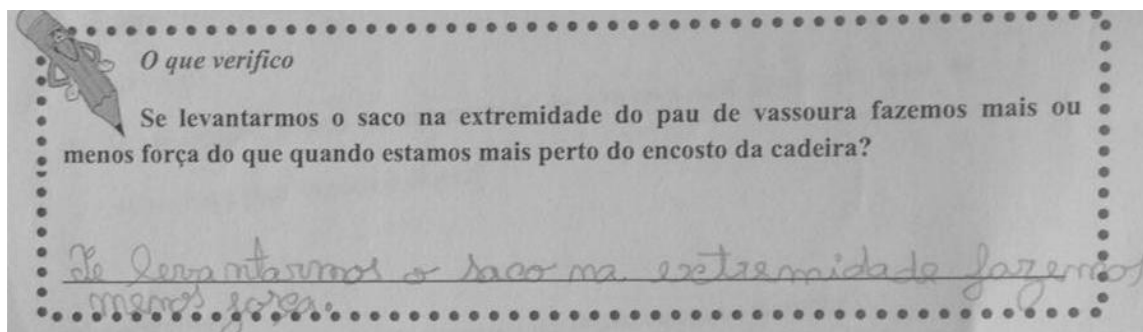


Figura 50 - Registo de um aluno - terceiro momento da atividade "Mecânica simples - a alavanca".

A última fase da atividade "Mecânica simples – a alavanca" tinha como intuito o preenchimento da conclusão apresentada num texto lacunado. Notou-se facilidade no seu preenchimento, pelos vários grupos de trabalho, sendo que todos os alunos realizaram a atividade com sucesso.

Destacamos de seguida o texto preenchido por um aluno com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Como se pode visualizar o texto está corretamente preenchido.

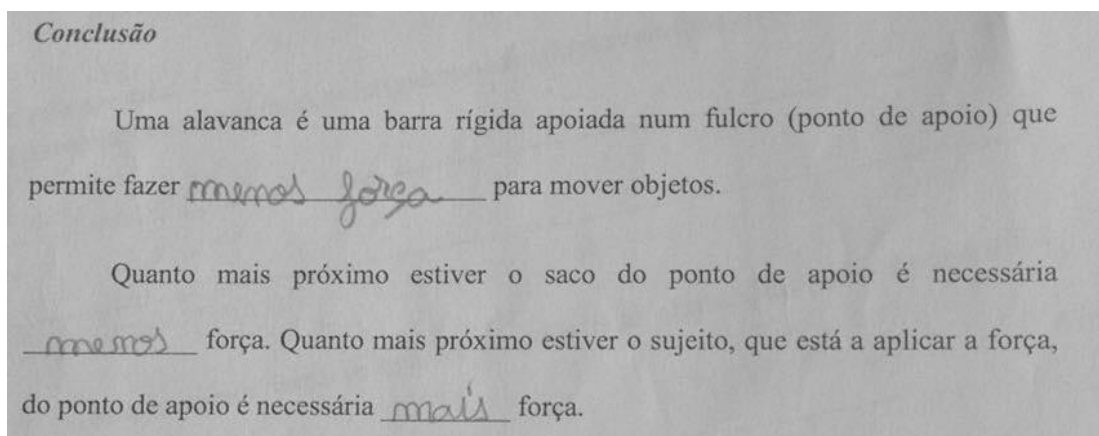


Figura 51 - Texto lacunado, preenchido por um aluno com NEE.

- **Subcategoria de Análise: Motivação na Realização da Atividade**

Nesta atividade notou-se muito interesse e empenho por parte dos alunos. O facto desta atividade ser realizada em grupo causou alguma agitação na sala, mas nada que compromettesse a sua concretização.

Na realização da atividade, tal como aconteceu na atividade da “rodas dentadas”, notou-se entusiasmo em comparar os resultados obtidos com as previsões efetuadas.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes na Realização da Atividade**

Os alunos mostraram-se autónomos, capazes de organizar os diversos elementos do grupo para a concretização da atividade e respeitar a sua vez na experimentação. Apesar de estarmos presentes, não foi necessário intervirmos muitas vezes.

Notou-se responsabilidade por parte dos diferentes elementos do grupo, sendo capazes de organizar o material e executar corretamente todas as etapas da atividade.

No que diz respeito ao trabalho de grupo, notou-se muito apoio por parte de todos os elementos e grande capacidade de divisão de tarefas, o que se pode comprovar nas imagens apresentadas nas figuras 52 e 53.



Figura 53 - Trabalho em equipa. Aluna coloca os livros e o colega segura o saco.



Figura 52 - Aluna ajuda a colega na construção da alavanca.

Terceira atividade – “Batimento Cardíaco”

- **Subcategoria de Análise: Aprendizagem dos Alunos**

A atividade “Batimento cardíaco” tinha como intuito verificar se o número de batimentos do coração é sempre o mesmo.

Num momento anterior à realização desta atividade foi explorado o coração humano e os seus batimentos. Para explorarmos o batimento cardíaco os alunos foram levados a encostar a cabeça ao peito de um colega e, num outro momento, para sentirem a sua pulsação, colocaram os dedos no seu pulso.

Quando confrontados com a questão-problema “O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?” vinte e três alunos responderam que não. Quinze destes alunos justificaram a sua previsão dizendo que quando corremos o coração bate mais rápido. Destacamos algumas previsões destes alunos.

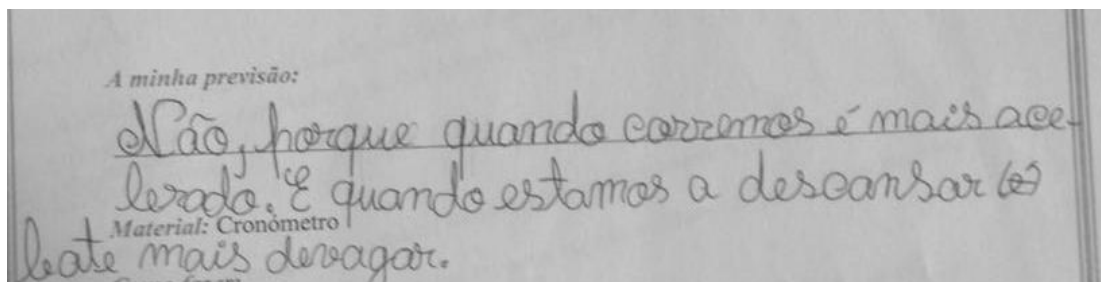


Figura 54 - Previsão de um aluno em relação à questão “O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?”.

Quatro alunos responderam que o número de batimentos do coração não é sempre o mesmo porque “quando estamos cansados o coração bate mais depressa”. Outros dois alunos responderam que “não, porque quando fazemos exercício o coração bate mais depressa” (Figura 55). Um aluno respondeu que “não, porque alguns batimentos são leves e outros fortes” (Figura 56).

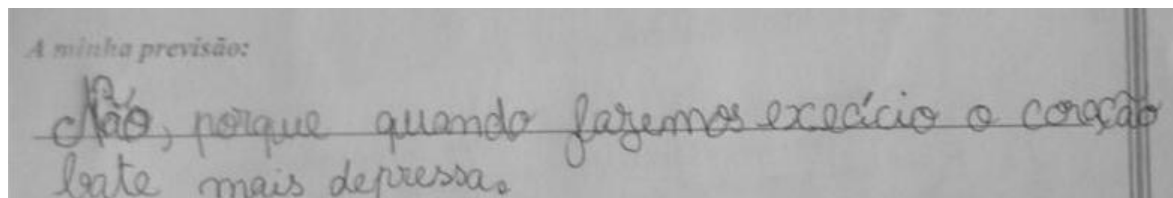


Figura 55 - Previsão de um aluno em relação à questão “O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?”.

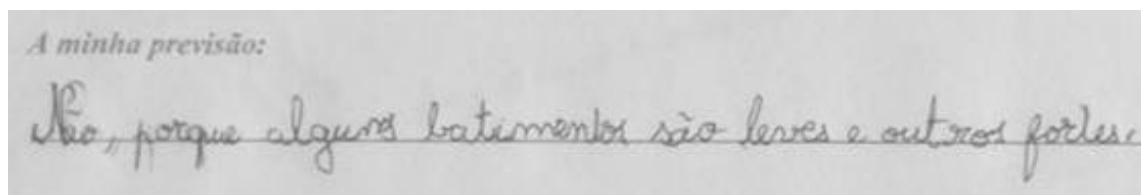


Figura 56 - Previsão de um aluno em relação à questão “O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?”.

Destacamos ainda a previsão de um dos alunos com Necessidades Educativas Especiais.

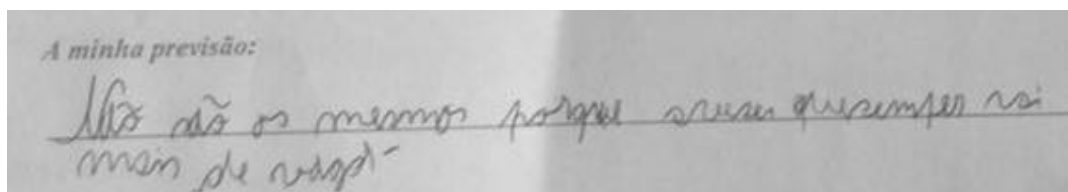


Figura 57 - Previsão do aluno com NEE, em relação à questão "O número de batimentos do coração é sempre o mesmo?".

De seguida, discutiram-se as diferentes previsões feitas pelos alunos. Posto isto, procedeu-se à leitura e análise dos procedimentos da atividade, presentes no guião. Posteriormente, cada aluno procurou a sua pulsação e registou o número de pulsações, durante um minuto. Após esta fase foi realizado o intervalo.



Figura 58 - Aluno a procurar a sua pulsação para, posteriormente, contar e registar o número de pulsações, durante um minuto.

Após o intervalo, deu-se continuidade à realização da atividade. Uma vez que os alunos já tinham feito o registo do número de pulsações em repouso, e como, durante o intervalo, estiveram a correr, em vez de realizarem os saltos, sugeriu-se que cada aluno contasse, durante um minuto, o número de pulsações. Para terminar, foi elaborada uma conclusão (Figura 59), em grande grupo.

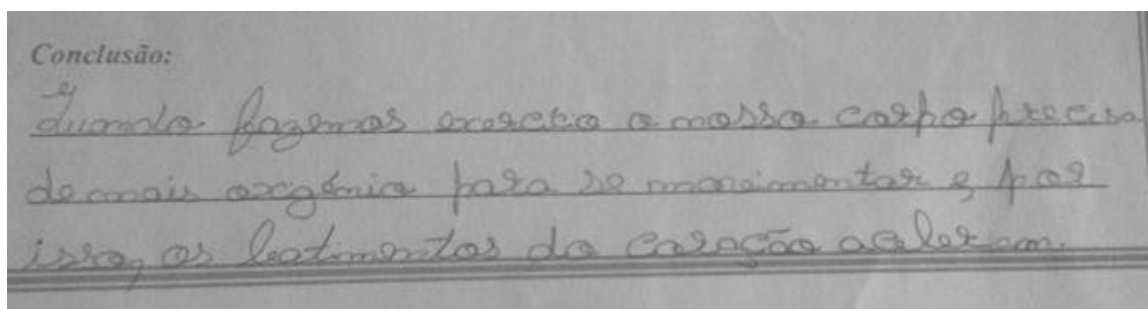


Figura 59 - Conclusão elaborada em grande grupo.

- **Subcategoria de Análise: Motivação na Realização da Atividade**

Durante esta atividade a turma mostrou-se interessada e empenhada. Os alunos estavam curiosos em verificar o seu número de pulsações.

Apesar desta atividade ser realizada individualmente notou-se que havia comparação de resultados entre os alunos “Quantas pulsações contaste?”.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes na Realização da Atividade**

Esta atividade foi realizada individualmente, no entanto, verificou-se que os alunos auxiliavam os colegas quando necessário, nomeadamente no momento em que procuravam a pulsação.

Os alunos evidenciaram muita autonomia, sendo que a maior parte foi capaz de realizar a atividade sem necessitar de apoio.

3.5.2. Avaliação dos Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes dos Alunos Apresentados

Pretende-se nesta fase avaliar os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes em ciência dos alunos, tendo por base instrumentos adaptados de Afonso (2008).

Estes instrumentos foram aplicados nas três atividades experimentais realizadas em sala de aula, a quatro alunos. Estes alunos, como referido anteriormente, foram escolhidos tendo em conta os seguintes critérios: dois alunos de excelência e mérito; dois alunos com dificuldades de aprendizagem e apoio educativo. Salientamos ainda que antes de aplicarmos estes instrumentos nas atividades experimentais, preenchemos os mesmos, para os quatro alunos, tendo por base observações feitas nas semanas anteriores (de observação, de implementação individual e de implementação do Par Pedagógico).

Será feita de seguida uma análise geral dos dados obtidos. É importante referir que os instrumentos preenchidos poderão ser consultados em Anexo (Anexo I, p. 213).

Cada item será avaliado tendo em conta a escala utilizada por Afonso (2008). É de referir que o grau 1 corresponde a níveis baixos, o grau 4 corresponde a níveis elevados e os graus 2 e 3 correspondem a níveis intermédios.

Salientamos que os alunos 1 e 2 são alunos de excelência e mérito e os alunos 3 e 4 são alunos com dificuldades de aprendizagem.

Aplicação dos Instrumentos para Avaliar os Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes em Ciência Antes da Realização das Atividades Experimentais

Os dados foram obtidos durante as atividades das semanas de observação, de implementação individual e de implementação do Par Pedagógico antes da realização das atividades experimentais.

- **Subcategoria de Análise: Conhecimentos Científicos**

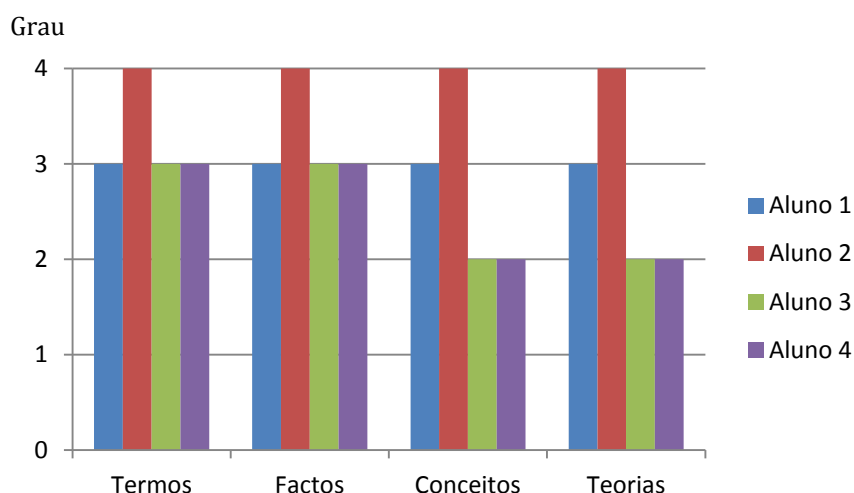


Figura 60 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.

Observamos na figura 60 que o aluno 2 (aluno de mérito e excelência) foi classificado com o grau 4 em todos os itens. Os conhecimentos dominados por este aluno eram relevantes e identificativos dos temas trabalhados.

Nos itens termos, factos e teorias, podemos observar que o aluno 1 (aluno de mérito e excelência) e os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 3. As teorias que estes alunos apresentavam eram por vezes complexas mas as relações entre os termos, factos e conceitos podiam ser estabelecidos de forma mais relevante e profunda.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem (alunos 3 e 4) embora dominem razoavelmente termos e factos têm maior dificuldade nos conceitos e nas teorias pelo que foram atribuídos a estes itens o grau 2.

O aluno 1, no item conceitos, foi classificado com o grau 3 porque os conceitos que domina são, por vezes, complexos mas poderiam ser relacionados de forma mais adequada.

- **Subcategoria de Análise: Capacidades Investigativas**

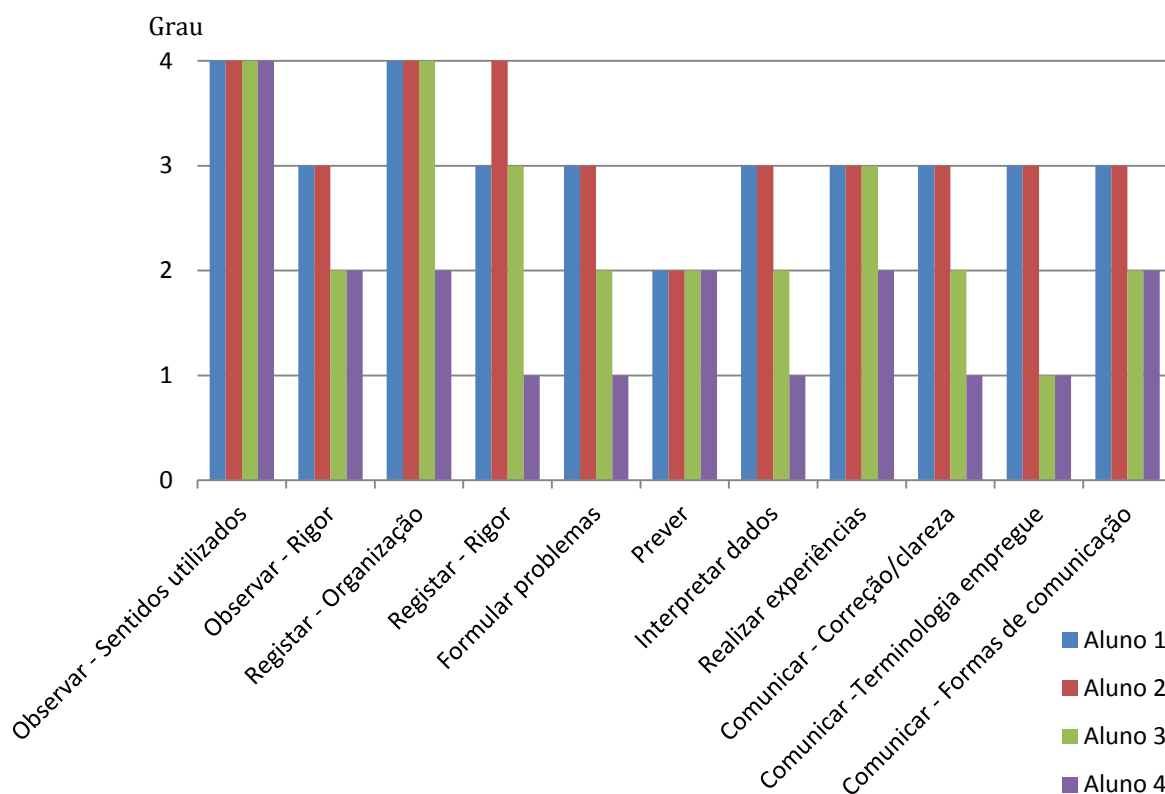


Figura 61 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.

No que diz respeito às capacidades investigativas, verificou-se que todos os alunos recorreram a vários sentidos durante a observação – grau 4. Ainda na capacidade de observar, verificou-se que os alunos de mérito e excelência revelavam algum cuidado e rigor científico durante as observações – grau 3. Os alunos com dificuldades de aprendizagem fizeram observações genéricas e sem detalhe – grau 2.

Em relação à organização dos registos, a maior parte dos alunos observados, excetuando o aluno 4 (com dificuldades de aprendizagem), apresentou registos bem organizados e sob formas diversas – grau 4. O aluno 4 apresentou registos pouco organizados – grau 2. Ainda na capacidade de registar, mas agora na vertente do rigor, observou-se que apenas o aluno 2 fazia sistematicamente os registos das observações e estes registos eram claros e rigorosos – grau 4. Os alunos 1 e 3 faziam registos com algum cuidado mas, por vezes, precisavam de melhorar o nível de rigor e do detalhe – grau 3. O aluno 4 apresentou registos ambíguos, pouco rigorosos e pouco detalhados – grau 1.

Nas capacidades de formular problemas, interpretar dados e comunicar com correção e clareza, os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 porque formulavam frequentemente problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis, extraíam conclusões simples dos dados obtidos e os objetos e

fenómenos que dominavam eram descritos de forma genérica mas com cuidado e clareza. O aluno 3 (com dificuldades de aprendizagem), nestas capacidades, foi classificado com o grau 2 porque apesar de formular problemas sob a forma de questões precisas estas tinham de ser reformuladas para se tornarem investigáveis. As interpretações que este aluno fazia eram pouco fundamentadas e os fenómenos dominados eram descritos de forma genérica e, por vezes, pouco clara. No que diz respeito ao aluno 4, este foi classificado com o grau 1. Verificou-se que este aluno apresenta dificuldades no que diz respeito às capacidades de formular problemas, interpretar dados e comunicar com correção e clareza. Apesar de formular alguns problemas estes eram feitos sob a forma de questões vagas, imprecisas e não investigáveis. As interpretações apresentavam várias lacunas. O aluno descrevia os objetos e fenómenos de forma confusa e pouco rigorosa.

Os alunos de mérito e excelência recorriam à comunicação oral e escrita, através de textos. Por vezes também recorriam a desenhos e diagramas para relatar observações e resultados. Assim, foram classificados com o grau 3 no item formas de comunicação. No item prever foram classificados com o grau 2 porque apresentaram poucos argumentos para fundamentar as suas previsões. Os alunos com dificuldades de aprendizagem, nestes dois itens, foram classificados com o grau 2 porque, apesar de distinguirem previsão de tentativa de adivinhação, apresentavam poucos argumentos para fundamentar a sua previsão. Recorriam ainda, frequentemente, à comunicação oral e só utilizavam outras formas de registo quando eram solicitados a tal.

Os alunos de mérito e excelência e o aluno 3 executaram facilmente os procedimentos necessários para a realização das experiências, mas, por vezes, pediram apoio para executar procedimentos mais complexos – grau 3. O aluno 4, na realização das atividades, executou os procedimentos necessários mas também necessitou algumas vezes de apoio – grau 2.

De uma forma geral, observámos que todas as capacidades tinham de ser mais desenvolvidas. O aluno 2 foi o que possuía capacidades melhor desenvolvidas, no entanto só foi classificado com o grau 4 em três das capacidades observadas. O aluno 4 foi o que apresentava mais dificuldades a nível das capacidades investigativas, sendo classificado com graus mais baixos.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes**

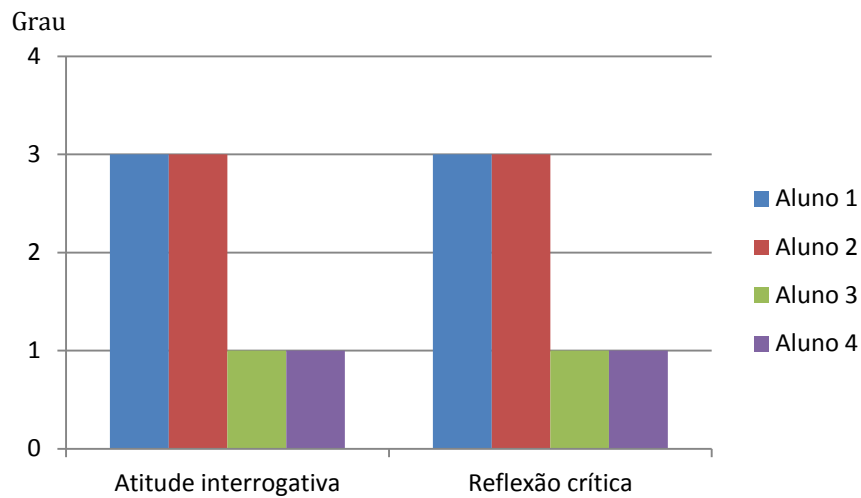


Figura 62- Análise do quadro para avaliar as atitudes.

No que diz respeito às atitudes observou-se que os alunos de mérito e excelência formulavam questões e procuravam frequentemente dar resposta a estas – grau 3. Estes alunos tendiam a refletir sobre os resultados das suas atividades mas as suas interpretações e conclusões precisavam ainda de ser melhor fundamentadas – grau 3.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem colocavam muitas questões mas passavam rapidamente às questões seguintes sem procurar dar resposta às anteriores – grau 2. Estes alunos aceitavam rapidamente os resultados das suas atividades e precipitavam-se nas suas interpretações e conclusões – grau 2.

Aplicação dos Instrumentos para Avaliar os Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes em Ciência Após a Realização das Atividades Experimentais

Primeira Atividade – “Mecânica Simples – Roda Dentada”

- **Subcategoria de Análise:** Conhecimentos Científicos

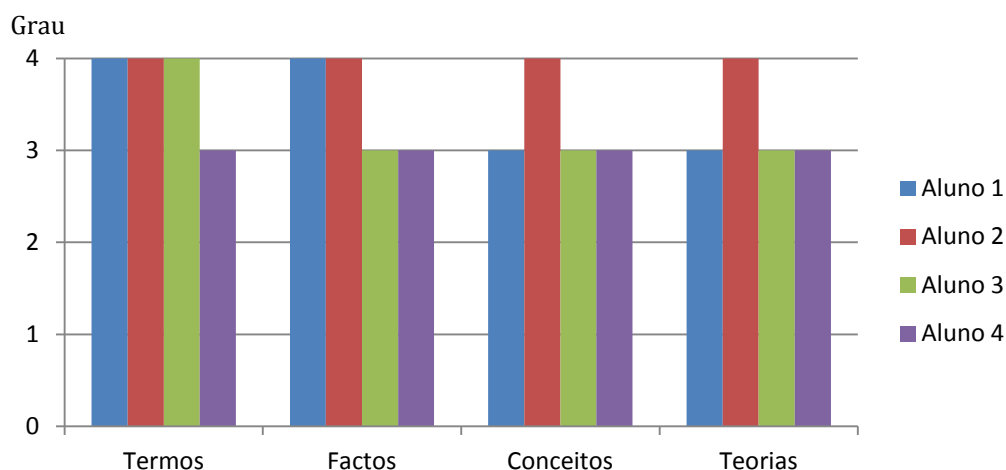


Figura 63 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.

Como é possível observar na figura 63 o aluno 2 (aluno de mérito e excelência) foi classificado com o grau 4 em todos os conhecimentos científicos analisados. Este aluno dominava termos relevantes e identificativos do tema trabalhado, mostrou dominar factos relevantes, relacionados e identificativos do tema em estudo, relacionou, de forma adequada, profunda e coerente termos e factos relevantes e as teorias apresentadas relacionavam, de modo adequado, profundo e coerente, termos, factos e conceitos relevantes.

O aluno 1 (aluno de mérito e excelência) não revelou dificuldades em relação ao domínio de termos e de factos, sendo por isso classificado com o grau 4 em ambos os itens. Este aluno mostrou dominar termos e factos relevantes, relacionados e identificativos do tema em estudo. Nos itens conceitos e teorias, este aluno, foi classificado com o grau 3 porque os conceitos que mostrou dominar eram, por vezes, complexos mas poderiam ser relacionados de forma mais adequada. As teorias apresentadas eram complexas mas os termos, factos e conceitos poderiam ser relacionados de forma mais relevante e profunda.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com graus mais baixos. Notou-se uma diferença no item termos, uma vez que o aluno 3 mostrou dominar termos relevantes e identificativos do tema em análise – grau 4 enquanto que o aluno 4 dominava alguns termos que não eram os mais relevantes – grau 3. Estes alunos, nos restantes itens, foram classificados com o grau 3 porque os factos que mostraram dominar eram importantes mas nem sempre os mais relevantes, os

conceitos eram complexos mas podiam ser relacionados de forma mais adequada e podiam apresentar um domínio mais profundo das teorias.

- **Subcategoria de Análise: Capacidades Investigativas**

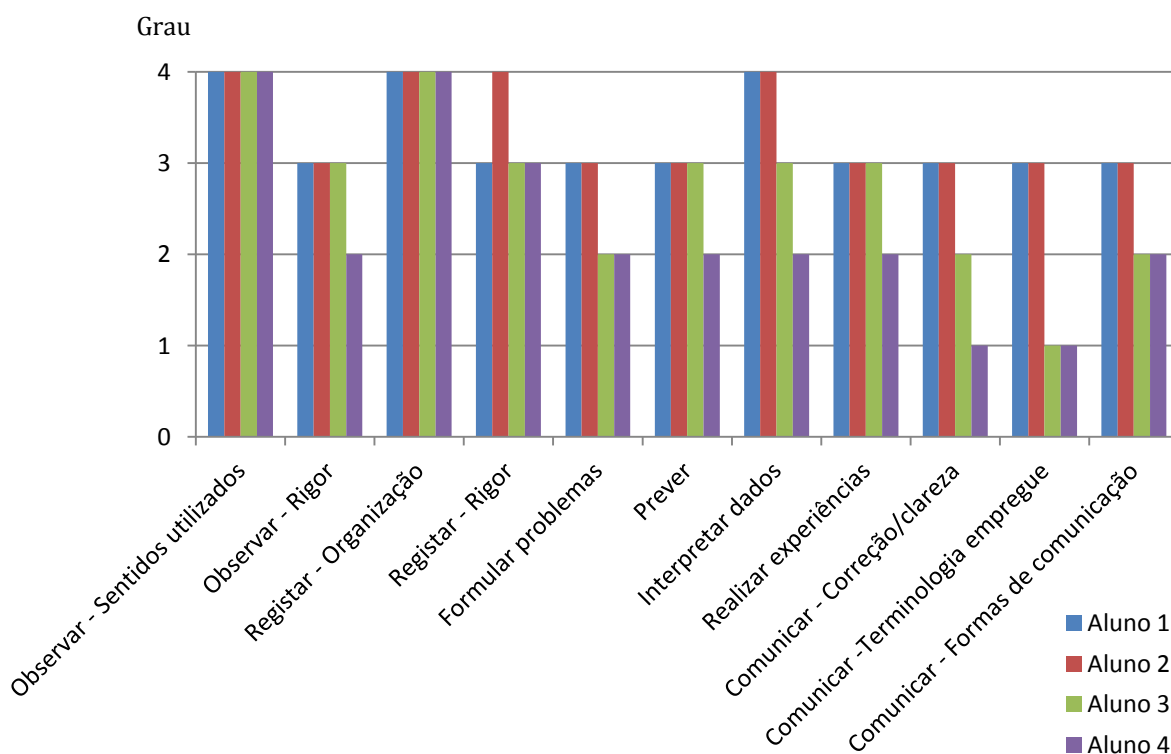


Figura 64 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.

No que diz respeito às capacidades investigativas os quatro alunos foram classificados com o grau 4 no item sentidos utilizados para observar e na organização dos registos. Observou-se que estes alunos utilizavam vários sentidos durante a observação e apresentavam registos bem organizados. No entanto, os alunos 1, 3 e 4 precisam de melhorar o nível de rigor e do detalhe e, por esta razão, no item registo-rigor, foram classificados com o grau 3. Já o aluno 2, por fazer sistematicamente os registos das observações e por estes registos serem claros e rigorosos, foi classificado com o grau 4.

No que diz respeito ao rigor da observação verificámos que as observações feitas pelos alunos de mérito e excelência e por um dos alunos com dificuldades de aprendizagem foram, de um modo geral, satisfatórias revelando algum cuidado com rigor científico – grau 3. As observações feitas pelo aluno 4 – aluno com dificuldades de aprendizagem – foram feitas genericamente, e sem grande detalhe, sendo por isso classificado com o grau 2.

Os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 nos itens observar-rigor, formular problemas, prever, realizar experiências, comunicar – correção/clareza, terminologia empregue e formas de comunicação. As observações

feitas por estes alunos eram, de um modo geral, satisfatórias e revelavam algum cuidado com rigor científico. Estes formulavam problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis, distinguiram bem previsão de tentativa de adivinhação embora a fundamentação fosse feita de forma vaga; executaram facilmente os procedimentos necessários para a realização da atividade experimental mas pediam apoio. Em relação à capacidade de comunicar verificou-se que estes alunos descreviam os objetos e fenómenos de forma genérica mas com cuidado e clareza, utilizavam frequentemente terminologia científica embora nem sempre os termos e os conceitos fossem empregues de forma mais adequada e recorriam à comunicação, oral e escrita, para relatar observações e resultados.

No item formular problemas os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2 porque apesar de formularem problemas sob a forma de questões precisas estes tinham de ser reformuladas para se tornarem investigáveis.

Em relação aos itens prever e realizar experiências o aluno 3 foi classificado com o grau 3 porque distinguiu bem previsão de tentativa de adivinhação mas a fundamentação foi feita de forma superficial. Durante a realização das experiências este aluno executou facilmente os procedimentos necessários embora, por vezes, pedisse apoio. O aluno 4 foi classificado com o grau 3 nos itens referidos porque, apesar de distinguir previsão de tentativa de adivinhação, apresentou poucos argumentos para fundamentar a sua previsão. Este aluno executou os procedimentos necessários para a realização da experiência mas por vezes necessitou de apoio.

Em relação à capacidade de comunicar os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com níveis mais baixos – graus 1 e 2. Estes alunos descreveram os objetos e fenómenos de forma um pouco confusa, utilizaram, com alguma frequência, terminologia de senso comum para se expressar e recorriam, predominantemente, à comunicação oral para se expressar.

No item interpretar dados observámos que os alunos de mérito e excelência fizeram interpretações que relacionavam uma grande variedade de dados obtidos – grau 4. O aluno 3, na interpretação de dados, extraiu conclusões simples – grau 3. O aluno 4 fez interpretações pouco fundamentadas – grau 2.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes**

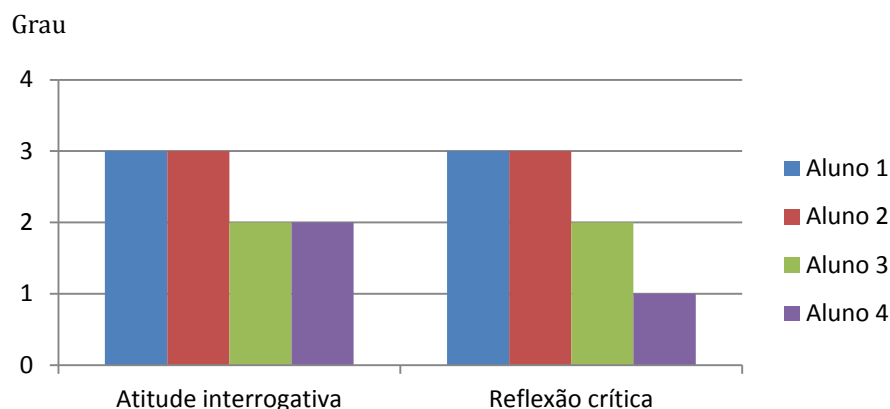


Figura 65 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.

Em relação às atitudes foram avaliados os itens: atitude interrogativa e reflexão crítica. No item atitude interrogativa os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 porque formularam questões e procuraram frequentemente dar resposta às questões formuladas. Já os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2 pois, apesar de formularem algumas questões, não procuraram dar resposta às questões formuladas de forma sistemática.

No item reflexão crítica observamos que os alunos de mérito e excelência (alunos 1 e 2) refletiam sobre os resultados das suas atividades mas as suas interpretações e conclusões precisavam de ser melhor fundamentadas – grau 3. Já o aluno 2 tende a aceitar rapidamente os resultados das suas atividades e as suas interpretações e conclusões foram, frequentemente, pouco fundamentadas – grau 2. O aluno 4 tende a aceitar rapidamente os resultados das suas atividades e a precipitar as suas interpretações e conclusões – grau 1.

Segunda Atividade – “Mecânica Simples – a Alavanca”

- **Subcategoria de Análise:** Conhecimentos Científicos

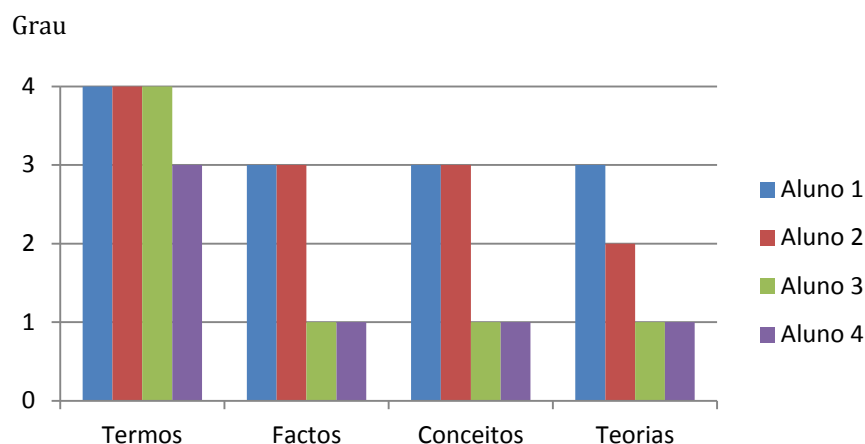


Figura 66 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.

Na atividade “Mecânica simples – alavanca”, no que diz respeito ao item termos verificamos que os alunos de mérito e excelência e um dos alunos com dificuldades de aprendizagem (aluno 3) foram classificados com o grau 4 porque os termos cujo significado dominavam foram relevantes e identificativos do tema em análise. O aluno 4 foi classificado com o grau 3 pois os termos cujo significado dominava foram importantes mas nem sempre eram os mais relevantes.

Nos itens factos e conceitos os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3. Observou-se que os factos que estes alunos dominavam eram importantes mas nem sempre eram os mais relevantes. Os conceitos dominados por estes alunos eram, por vezes, complexos mas poderiam ser relacionados de forma mais adequada.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem mostraram dominar poucos factos, conceitos e teorias, sendo por isso classificados com o grau 1.

Em relação às teorias classificamos o aluno 1 com o grau 3 porque as teorias que apresentou foram por vezes complexas mas os termos, factos e conceitos poderiam ser relacionados de forma mais relevante e profunda. Os restantes alunos foram classificados com o grau 2, uma vez que mostraram não dominar a teoria em análise e só com apoio significativo conseguiram relacionar os termos, factos e conceitos.

- **Subcategoria de Análise: Capacidades Investigativas**

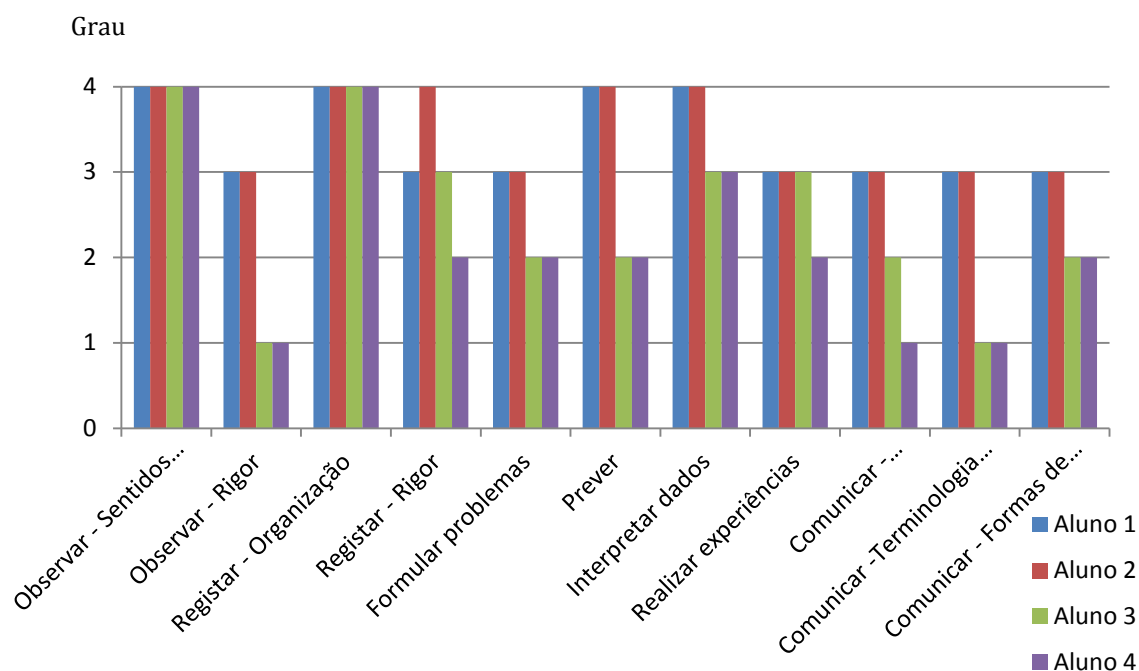


Figura 67 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.

Na figura 67 está representada a análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas. Podemos observar que todos os alunos recorreram a vários sentidos para a recolha de informações – grau 4. Ainda no item observação, verificámos que os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 porque as suas observações eram, de um modo geral, satisfatórias revelando algum cuidado com rigor científico. Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 1 porque, nesta atividade, as observações eram feitas de modo pouco detalhado.

Em relação ao registo, verificámos que nesta atividade todos os alunos apresentavam registos bem organizados, sendo por isso classificados com o grau 4. Verificámos ainda que o aluno 1 (aluno de mérito e excelência) e o aluno 3 (aluno com dificuldades de aprendizagem) faziam registos com algum cuidado mas, por vezes, necessitavam de melhorar o nível de rigor e do detalhe – grau 3. Já o aluno 2 (aluno de mérito e excelência) fez sistematicamente os registos das observações e estes registos eram claros e rigorosos – grau 4. O aluno 4 (aluno com dificuldades de aprendizagem) fez registos por vezes de forma pouco cuidadosa e detalhada – grau 2.

No item formular problemas os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 porque formulavam frequentemente problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis. Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2 pois formulavam problemas sob a forma de questões precisas mas estas tinham de ser reformuladas para se tornarem investigáveis.

Observámos ainda, no item previsão, que os alunos de mérito e excelência previam fenómenos ou acontecimentos e identificavam observações e conhecimentos anteriores que suportavam a previsão, sendo por isso classificados com o grau 4. Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2 porque apesar de distinguirem previsão de tentativa de adivinhação, apresentavam poucos argumentos para fundamentar a sua previsão ou estes eram pouco consistentes.

Em relação à interpretação de dados verificou-se que os alunos de mérito e excelência faziam interpretações nas quais relacionavam uma grande variedade de dados obtidos – grau 4. No que diz respeito aos alunos com dificuldades de aprendizagem estes extraíam conclusões simples dos dados obtidos – grau 2.

Na realização da experiência observou-se que os alunos de mérito e excelência e um dos alunos com dificuldades de aprendizagem (aluno 3) executavam facilmente os procedimentos necessários, embora, por vezes, pedissem apoio – grau 3. O aluno 4 foi classificado com o grau 2 pois, nesta atividade, executou os procedimentos necessários mas necessitou de apoio com alguma frequência.

Em todos os itens para avaliar a comunicação verificamos que os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 porque os objetos e fenómenos eram descritos de forma genérica mas com cuidado e clareza, a terminologia usada foi, frequentemente, científica embora nem sempre os termos e os conceitos fossem empregues de forma mais adequada e recorria à comunicação oral e escrita para relatar observações e resultados.

Em relação aos alunos com dificuldades de aprendizagem, no item comunicar com correção e clareza, o aluno 3 foi classificado com o grau 2 uma vez que descrevia de forma genérica e, por vezes, pouco clara objetos e fenómenos. O aluno 4 foi classificado com o grau 1 porque descrevia os objetos e fenómenos de forma confusa e pouco rigorosa. Ambos os alunos com dificuldades de aprendizagem utilizaram, maioritariamente, terminologia de senso comum para se expressar – grau 1 e recorreram, predominantemente, à comunicação oral para se expressar – grau 2.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes**

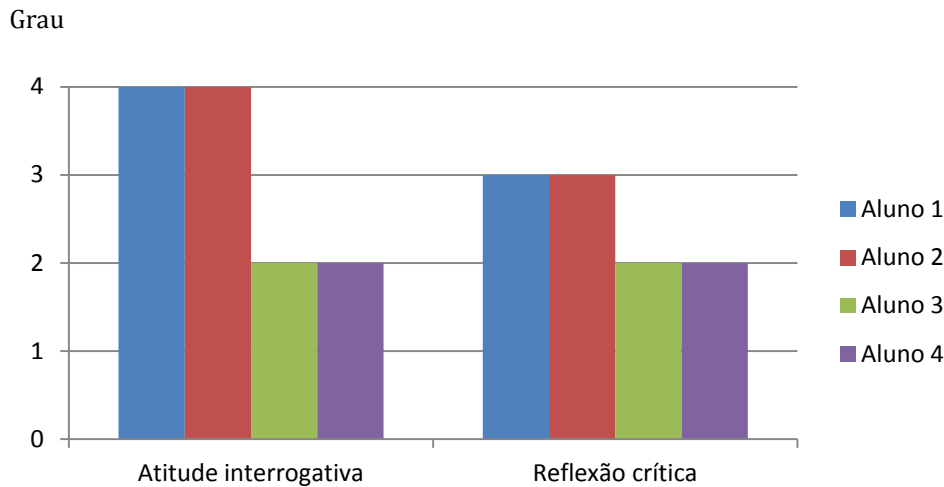


Figura 68 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.

No que diz respeito às atitudes, nesta atividade pôde-se observar que os alunos de mérito e excelência formularam muitas questões e procuravam sistematicamente dar-lhes resposta antes de formular novas questões - grau 4. Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2 porque, apesar de formularem algumas questões, não procuravam, de forma sistemática, dar resposta às questões formuladas.

Em relação ao item reflexão crítica ambos os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 pois, durante a atividade, refletiam sobre os resultados obtidos, no entanto as suas interpretações e conclusões precisaram de ser melhor fundamentadas. Os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 2, uma vez que, na maior parte das vezes, tendiam a aceitar rapidamente os resultados obtidos e as suas interpretações e conclusões foram pouco fundamentadas.

Terceira Atividade – “Batimento Cardíaco”

- **Subcategoria de Análise:** Conhecimentos Científicos

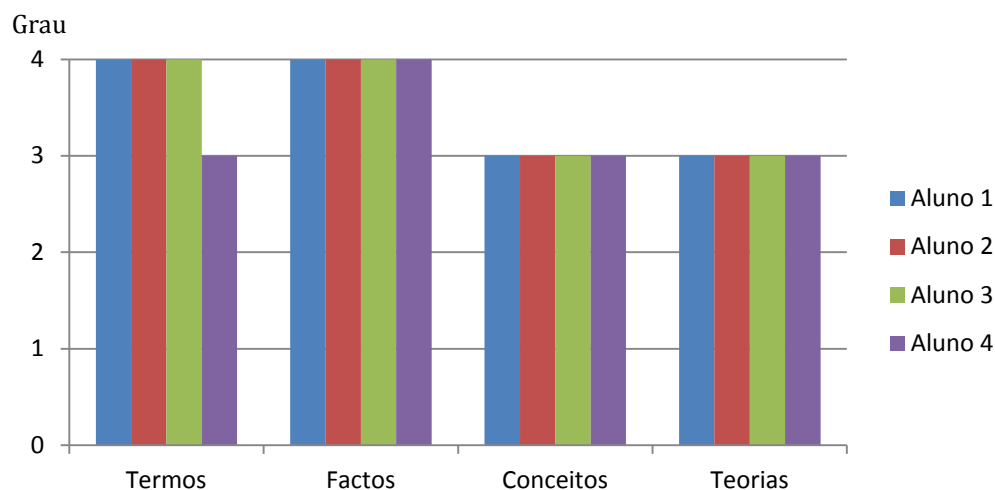


Figura 69 - Análise do quadro para avaliar os conhecimentos científicos.

Como se pode observar na figura 69, no item termos, os alunos de mérito e excelência e o aluno 3 – aluno com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 4 uma vez que os termos cujo significado dominavam eram relevantes e identificativos. O aluno 4 foi classificado com o grau 3 porque os termos cujo significado dominava eram importantes mas nem sempre eram os mais relevantes.

No item factos todos os alunos observados, nesta atividade, foram classificados com o grau 4 pois os factos que dominam foram relevantes, relacionados e identificativos do tema.

Nos itens conceitos e teorias todos os alunos foram classificados com o grau 3. Observou-se que apesar dos conceitos dominados por estes alunos terem sido, por vezes, complexos, poderiam ser relacionados de forma mais adequada. As teorias apresentadas foram complexas mas os termos, factos e conceitos poderiam ser relacionados de forma mais relevante e profunda.

- **Subcategoria de Análise: Capacidades Investigativas**

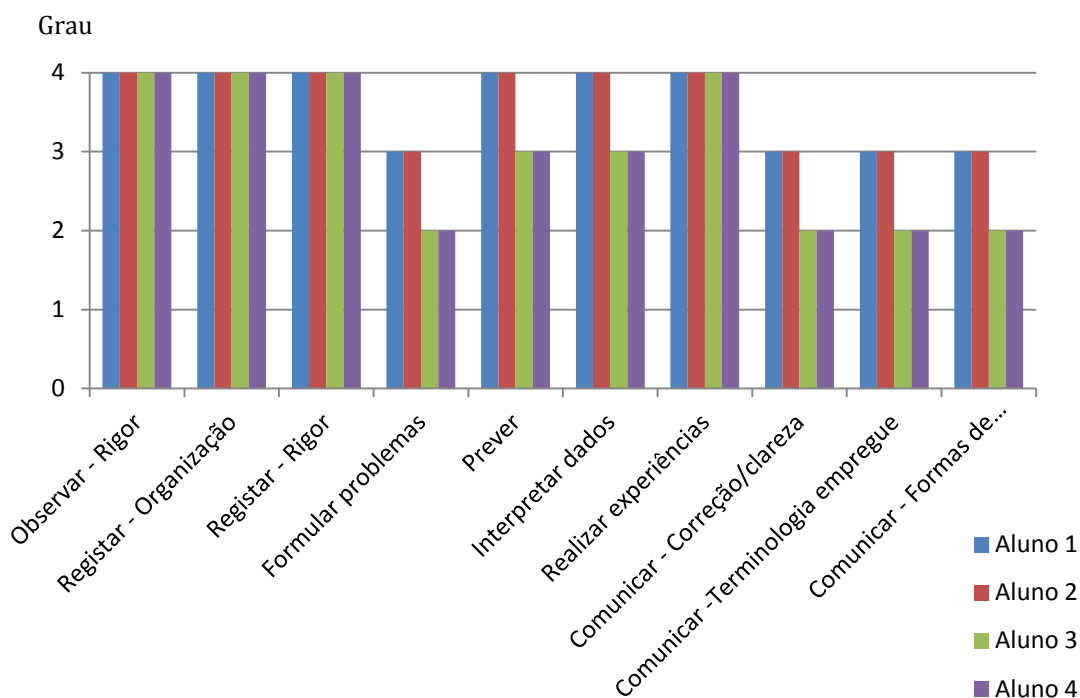


Figura 70 - Análise do quadro para avaliar as capacidades investigativas.

Nesta atividade verificou-se que todos os alunos observados executaram os procedimentos necessários com rigor e cuidado, não necessitando de apoio para a sua consecução, sendo, por isso, classificados com o grau 4 no item realizar experiências.

No que ao registo diz respeito verificou-se que todos os alunos apresentaram registos bem organizados, claros e rigorosos – grau 4.

Nos itens prever e interpretar dados, os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 4, enquanto os alunos com dificuldades de aprendizagem foram classificados com o grau 3. Os alunos de mérito e excelência foram capazes de fazer previsões e identificar observações e conhecimentos anteriores que suportam a previsão. Estes alunos fizeram interpretações que relacionavam uma grande variedade de dados obtidos. No que diz respeito aos alunos com dificuldades de aprendizagem, verificou-se que estes distinguiram bem previsão de tentativa de adivinhação mas a fundamentação foi feita de forma vaga. Estes alunos, no que diz respeito à interpretação de dados, extraíram conclusões simples dos dados obtidos.

Os alunos de mérito e excelência formularam frequentemente problemas sob a forma de questões precisas e investigáveis – grau 3. Os alunos com dificuldades de aprendizagem formularam problemas sob a forma de questões precisas mas estas tinham de ser reformuladas para se tornarem investigáveis.

Nesta atividade avaliou-se também a comunicação. Verificou-se que os alunos de

mérito e excelência, em todos os itens que tinham como intuito avaliar a comunicação, foram classificados com o grau 3. Estes alunos descreviam os fenómenos de forma genérica mas com cuidado e clareza e utilizavam frequentemente terminologia científica embora nem sempre os termos e os conceitos fossem empregues de forma mais adequada. Os alunos com dificuldades de aprendizagem, nos itens da comunicação, foram classificados com o grau 2 porque por vezes eram pouco claros na descrição de objetos e fenómenos, utilizavam terminologia de senso comum e recorriam, predominantemente, à comunicação oral para se expressarem.

- **Subcategoria de Análise: Atitudes**

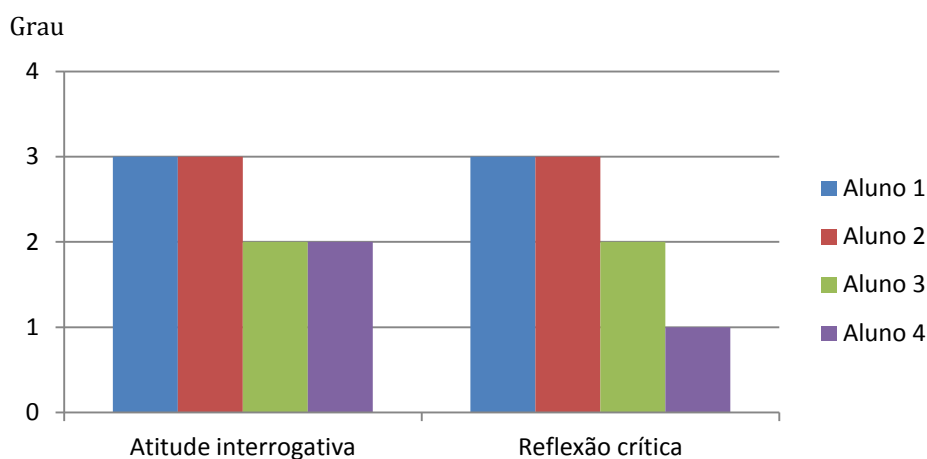


Figura 71 - Análise do quadro para avaliar as atitudes.

Ao longo desta atividade verificou-se que os alunos de mérito e excelência foram classificados com o grau 3 nas atitudes avaliadas. Estes alunos formularam questões e procuraram frequentemente dar resposta a estas e tendiam a refletir sobre os resultados da atividade embora as suas interpretações e conclusões precisassem de ser melhor fundamentadas.

Os alunos com dificuldades de aprendizagem, na atitude interrogativa, foram classificados com o grau 2 pois formulavam algumas questões mas não procuravam, de forma sistemática, dar-lhes resposta. Em relação ao item reflexão crítica observou-se que o aluno 3 (aluno com dificuldades de aprendizagem) foi classificado com o grau 2 porque este aceitava rapidamente os resultados da atividade e as suas interpretações e conclusões eram pouco fundamentadas. O aluno 4 foi classificado com o grau 1 pois aceitava rapidamente os resultados da atividade e precipitava-se nas interpretações e conclusões.

3.5.2.1. Análise Geral dos Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes dos Alunos nas Atividades Experimentais Realizadas

De uma forma geral, os alunos observados, mostraram uma evolução, em relação aos conhecimentos científicos, capacidades investigativas e atitudes, ao longo das atividades experimentais realizadas.

No que diz respeito aos conhecimentos científicos verificou-se uma melhoria significativa no item factos, sendo que, na última atividade realizada, todos os alunos observados foram classificados com o nível mais alto – grau 4 – porque os factos eram relevantes e identificativos do tema trabalhado.

Nas capacidades investigativas verificou-se uma melhoria na observação e registo. Ao longo das atividades os alunos mostraram mais rigor e cuidado durante as observações. Houve uma maior preocupação com o registo, nomeadamente, na sua organização, rigor e detalhe.

No que diz respeito à capacidade de formular problemas apenas o aluno 4, aluno com dificuldades de aprendizagem, mostrou alguma evolução. Antes da realização das atividades experimentais observou-se que este aluno formulava problemas sob a forma de questões imprecisas. Ao longo das atividades este aluno foi formulando questões que, apesar de necessitarem de reformulação, já eram formuladas de forma mais precisa e investigável.

Houve uma evolução na capacidade interpretar dados. Ao longo das atividades experimentais os alunos melhoraram na forma de relacionar os dados obtidos para extrair conclusões.

Na capacidade realizar experiências observou-se uma grande melhoria, sendo que, na última atividade, todos os alunos foram classificados com o grau 4.

Os alunos mostraram mais correção e clareza nas descrições feitas, utilizavam cada vez mais terminologia científica e recorriam tanto à comunicação oral como escrita para relatar observações e resultados.

Em relação às atitudes, os alunos com dificuldades de aprendizagem, embora mostrassem uma melhoria significativa no item atitude interrogativa, foi necessário levá-los a procurar resposta para as questões formuladas. Os alunos de mérito e excelência formulavam muitas questões e, ao longo das atividades realizadas, procuravam cada vez mais dar-lhes resposta.

Em relação à reflexão crítica não se notou uma grande evolução. Embora os alunos refletissem sobre os resultados é necessário melhorar a fundamentação das interpretações e conclusões. Embora da nossa parte tenha havido um esforço acrescido no sentido de melhorar a reflexão crítica dos alunos, sentimos que há ainda trabalho a fazer. Temos, no entanto, a noção de que esta dimensão é complexa, não é facilmente desenvolvida nem adquirida, acrescentando o facto de que estamos a lidar com crianças.

3.5.3. Categoria de Análise: Perspetiva da Orientadora Cooperante

Como referimos anteriormente, foi realizada uma entrevista semiestruturada à Orientadora Cooperante.

A entrevista foi realizada numa sala de aula da Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco, dois meses após o período de Prática Supervisionada. Esta foi gravada em formato áudio e, posteriormente, transcrita na íntegra (Anexo J, p. 223).

São apresentadas de seguida as conclusões retiradas das respostas dadas pela Orientadora Cooperante. Esta análise foi feita tendo por base o quadro de categorias, subcategorias e indicadores de análise, apresentado anteriormente.

No que diz respeito à subcategoria projeto de investigação a Orientadora Cooperante referiu que tanto a investigação como a questão de investigação foram bastante relevantes porque *“esta prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, fez com que os alunos manifestassem sempre muita curiosidade, a aula tornou-se ativa, criou uma nova dinâmica, conduzindo a melhores aprendizagens”*.

Quando questionada acerca da planificação das atividades, a Orientadora Cooperante referiu que *“as tarefas realizadas para o projeto de investigação estavam adequadas e ajustadas ao currículo dos alunos. Houve sempre, por parte das alunas estagiárias, uma preocupação em selecionar elementos integradores e criar experiências relacionadas com as unidades temáticas”*.

Em relação às atividades experimentais realizadas esta afirmou que *“foram as mais indicadas, tendo em conta os conteúdos que estavam a ser trabalhados. Estas contribuíram para que as aulas se desenrolassem com interesse, curiosidade e vontade de aprender, favorecendo as aprendizagens e contribuindo para a aquisição de conhecimento científico”*.

Relativamente aos recursos didáticos utilizados, a Orientadora Cooperante destacou que *“eram adequados às tarefas propostas e preparadas com muito empenho e dedicação... facilitaram a compreensão das tarefas e foram fáceis de utilizar”*. Acrescentou ainda que *“os recursos utilizados motivaram bastante os alunos para a realização das tarefas”*.

No que diz respeito à articulação entre o projeto de investigação e a Prática Supervisionada referiu que *“o trabalho desenvolvido articulou-se com a Prática Supervisionada. Foi tudo programado atempadamente, fazendo-se previsões de como as atividades se iriam desenrolar, qual o produto final que se pretendia e quais as aprendizagens que resultariam das experiências efetuadas”*.

Antes de terminar a entrevista, a Orientadora Cooperante salientou que *“a apresentação da televisão, onde foram surgindo imagens com as temáticas a trabalhar, revelaram bastante criatividade e imaginação. O vídeo com o coração [constituição e som] foi igualmente bastante interessante e conduziu a melhores aprendizagens”*.

Finalizou esta entrevista com o seguinte comentário: “considero todo o trabalho desenvolvido excelente!”.

3.6. Conclusões do Estudo

Terminada a apresentação e a análise de dados torna-se importante apresentar as conclusões retiradas desta investigação. Assim, é pertinente recordar o problema, a questão e os objetivos de investigação.

O problema em que se centrou a nossa investigação foi o de compreender se as atividades experimentais são benéficas na aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico e a questão de investigação a que se pretendeu responder foi a seguinte: “Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”.

Tendo em conta os resultados obtidos podemos considerar que, efetivamente, a atividade experimental favoreceu a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Através da análise dos registos, nomeadamente dos guiões, algumas notas de campo e registos fotográficos, percebeu-se que os alunos estavam empenhados e motivados para a realização das atividades. Mesmo os alunos com dificuldades de aprendizagem mantiveram-se interessados e empenhados em todas as tarefas das atividades, o que favoreceu a aprendizagem científica.

Consideramos importante referir que foi fundamental ter em conta “o antes, o durante e o depois” das atividades realizadas. A previsão foi um fator que, além de nos permitir conhecer as perspetivas dos alunos, motivou-os para a realização das atividades, uma vez que sentiam necessidade de validar as suas ideias. As observações e os registos foram também fundamentais para a aprendizagem científica dos alunos porque permitiram que estes testassem e, posteriormente, relatassem as observações. Verificou-se, nos guiões do aluno, uma preocupação com o registo dos resultados obtidos, o que facilitou a fase do “depois da atividade”. Nesta última fase foi imprescindível confrontar as previsões dos alunos com os resultados obtidos, bem como a elaboração de uma conclusão para que a aprendizagem fosse feita de forma significativa e fosse sedimentada.

É de salientar a importância do trabalho cooperativo, quer em grupo, quer a pares. Observou-se que este tipo de trabalho ajudou a combater algumas dificuldades dos alunos, nomeadamente dos alunos com dificuldades de aprendizagem. A comunicação entre colegas fluiu, conversava, ajudavam-se mutuamente.

Quanto ao objetivo de investigação que pretendia avaliar as atitudes, capacidades investigativas e conhecimentos científicos dos alunos em relação ao trabalho experimental, verificou-se através das observações feitas em sala de aula e dos registos dos alunos que a atividade experimental favoreceu a atitude interrogativa e a reflexão crítica, embora os alunos com dificuldades de aprendizagem fossem

classificados com níveis mais baixos. No que diz respeito às capacidades investigativas verificou-se que os alunos com dificuldades de aprendizagem sentiam maior dificuldade na comunicação e no rigor das observações. Assim, foi necessário, ao longo das semanas de implementação, trabalhar estas capacidades com estes alunos.

Quando se aplicaram os instrumentos para avaliar os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes, antes da realização das três atividades planeadas, verificou-se que os alunos dominavam termos, conceitos e factos simples e que, algumas vezes, não estavam relacionados de forma adequada. Após a realização das atividades experimentais houve uma melhoria neste domínio, sendo que os alunos foram capazes de identificar termos, factos e conceitos mais relevantes e relacionados com o tema em análise. Em relação à capacidade de observação e registo notou-se uma grande melhoria, após a realização das atividades experimentais, sendo que, ao longo das atividades, os alunos fizeram registos e observações mais rigorosas e detalhadas. Notou-se ainda uma evolução na capacidade de prever, uma vez que, antes da realização das atividades, os alunos não procuravam fundamentar as suas previsões. Nas atividades experimentais realizadas, os alunos já mostravam necessidade de fundamentar as suas ideias.

A interpretação dos dados foi outra capacidade em que se verificou uma melhoria substancial.

A comunicação científica foi um fator que nos preocupou, desde o início, mas que a nosso ver melhorou bastante. Notou-se que os alunos já utilizavam mais frequentemente uma terminologia científica, embora os alunos com dificuldades de aprendizagem ainda recorressem, por vezes, à linguagem de senso comum para se expressarem.

Em relação à atitude interrogativa e à reflexão crítica obtiveram-se classificações muito semelhantes antes e após a realização das atividades. Sentimos que, embora os alunos refletissem sobre os resultados, é ainda necessário melhorar a fundamentação das interpretações e conclusões. Verificámos ainda que os alunos necessitavam de melhorar a capacidade de procurarem dar resposta às questões que formulavam.

Em síntese, e centrando-nos agora nos objetivos da investigação, podemos afirmar que todos eles foram atingidos. Ao longo das atividades realizadas foi possível investigar se uma prática pedagógica com recurso a atividades experimentais favorece a aprendizagem científica dos alunos, avaliou-se as atitudes, capacidades investigativas e conhecimentos científicos dos alunos em relação ao trabalho experimental, promoveu-se a exploração de atividades experimentais para trabalhar conteúdos presentes no programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico e refletiu-se sobre os resultados obtidos em termos de formação e desenvolvimento profissional, como futura Professora do ensino básico.

As atividades experimentais favoreceram a aprendizagem científica dos alunos, motivou-os e manteve-os interessados. Através da análise dos registos dos alunos

pode-se afirmar que os conhecimentos científicos, as capacidades investigativas e as atitudes inerentes às atividades melhoraram.

Parte IV

4. Reflexão Global do Contributo da Prática e da Investigação para a Formação Profissional

Recordando todo o percurso que foi a Prática Supervisionada, em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, sentimos que, apesar dos momentos de dúvida, de ansiedade e de desânimo, foi um período de grandes aprendizagens, de muitas conquistas e de alegrias.

Ambas as práticas permitiram-nos assimilar a teoria aprendida, tanto na licenciatura como no mestrado, com a prática. A propósito da relação teoria-prática recordamos as palavras de Fernando Pessoa *“toda a teoria deve ser feita para poder ser posta em prática e toda a prática deve obedecer a uma teoria. (...) Na vida superior a teoria e a prática completam-se. Foram feitas uma para a outra.”* (citado por Alves & Gonçalves, 2001, p. 55-56).

Durante estas práticas foi-nos possível adquirir várias competências. Aprendemos a planificar para as diferentes faixas etárias, a manipular os programas, as metas e as orientações curriculares, a gerir o tempo e espaço, a controlar o grupo, a aceitar críticas, a encarar dificuldades, a procurar soluções, entre outros aspetos fundamentais para um bom processo de ensino e aprendizagem.

Após terminadas as Práticas Supervisionadas ficamos com o sentimento de que nos foi dado pouco tempo, na medida em que, quando nos estávamos a sentir mais confiantes e preparadas, a prática terminou.

Outro fator que nos pareceu fundamental ao longo deste percurso foi a oportunidade de desenvolver uma investigação durante o tempo de Prática Supervisionada. Mais uma vez foi-nos possível fazer uma ligação entre a teoria e a prática, a nível de capacidades investigativas. Por outro lado, permitiu-nos adquirir bases investigativas que nos poderão auxiliar futuramente, quando sentirmos necessidade de investigar, porque um professor/educador deve sempre procurar ser investigador, não se limitando apenas ao que já conhece.

Este período foi imprescindível na nossa formação profissional, no entanto, e utilizando as palavras de Costa e Santos (2005) *“a construção de um profissional da educação começa-se a desenvolver na formação inicial, que é, sem dúvida, uma fase importante mas não suficiente para fomentar em plenitude todas as suas competências”* (em Alonso & Roldão, 2005, p. 102). Queremos com isto dizer que, apesar de todas as aprendizagens adquiridas e destas práticas nos permitirem obter bases para sermos profissionais críticos, reflexivos e autónomos, sentimos que o nosso papel como Educadoras e Professoras está sempre em construção e sujeito a mudanças.

Terminamos este relatório de estágio com duas frases que nos marcaram, no Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, respetivamente: *“Fomos felizes neste pedacinho de céu”* e *“A despedida não é o fim, mas sim o início de uma nova aventura.”*

Referências Bibliográficas

Afonso, M. (2008). *A educação científica no 1º ciclo do ensino básico – Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora e Centro de Investigação em Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Afonso, M. [s.d.]. *Aprender ciência sem trabalho experimental: Missão Impossível*. Artigo. Recuperado a 14 de janeiro de 2014. Obtido em <http://www.cienciaviva.pt/projetos/scienceduc/artigomarg2.pdf>.

Agrupamento de Escolas João Roiz. (2009-2013). *Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas João Roiz*. Castelo Branco: Agrupamento de Escolas João Roiz. Recuperado a 2 de outubro de 2014. Obtido em https://ubithesis.ubi.pt/bitstream/10400.6/1954/2/ANEXO_I_PROJECTO%20EDUCATIVO%202009-2013.pdf.

Alarcão, I. (2001). *Professor – investigador: Que sentido? Que formação? Colóquio sobre "Formação Profissional de Professores no Ensino Superior"*, INAFOP, Aveiro, 24 de Novembro de 2000. Recuperado a 2 de abril de 2015. Obtido em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>.

Almeida, A. R. (2012). Introdução aos Métodos de Investigação [scribd]. Recuperado a 7 de abril de 2015. Obtido em <http://pt.scribd.com/doc/40389834/Introducao-aos-Metodos-de-Investigacao>.

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

Alves, F., Gonçalves, F. (2001). *Educação narrativa do professor*. Lisboa: ED. Quarteto.

Bogdan, R., Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Cárdias, S. (s.d.). *O diálogo como elemento mediador de práticas educativas reflexivas*. Artigo. Recuperado a 23 de novembro de 2014. Obtido em <http://coral.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/022e4.pdf>.

Cardoso, J. (2013). *O professor do futuro*. (1ª ed.) Lisboa: Guerra e Paz editores.

Carmo, H., Ferreira, M. (1998). *Metodologia da investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.

Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). *O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*. Universidade do Minho, Portugal. Artigo. Recuperado a 30 de janeiro de 2014. Obtido em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/492/1/ClaraCoutinho.pdf>.

Departamento de Educação Básica (2004). *Organização Curricular e Programas: Ensino Básico – 1º Ciclo*. (4ª ed.). Lisboa: Ministério da Educação.

Duarte, T. (2009). *A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica)*. Lisboa: Centro de investigação e estudos de sociologia ISCTE. Recuperado a 13 de maio de 2015. Obtido em http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/CIES-WP60_Duarte_003.pdf.

Fortin, M. (2003). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. (3ª edição). Loures: Lusociência.

Katto, S. (s.d.). *A dramatização como ferramenta didática*. Recuperado a 12 de janeiro de 2014. Obtido em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1842-8.pdf>.

Lakatos, E., & Marconi, M. (1990). *Fundamentos de Metodologia Científica*. (2ª edição). São Paulo: ATLAS.

- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., Rocha, V. (2014a). *Estudo do Meio 3 – 3º ano*. Porto: Porto Editora.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., Rocha, V. (2014b). *Português 3 – 3º ano*. Porto: Porto Editora.
- Lima, E., Barrigão, N., Pedroso, N., Santos, S. (2014). *Matemática 3 – 3º ano*. Porto: Porto Editora.
- Loriere, M. (2004). *Aprender a investigar Educação Básica*. Recuperado a 8 de abril de 2015. Obtido em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71560204>.
- Marques, A. (2013). *Aprender Matemática e Ciências em espaços não formais no 1.º Ciclo do Ensino Básico – Das plantas aos remédios de Amato Lusitano*. Relatório de estágio, Escola Superior de Educação de Castelo Branco.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Medeiros, E. O. (2003). *Educação científica no 1º Ciclo do ensino básico*. Ponta Delgada: Amigos dos Açores.
- Ministério da Educação. (1986). Lei nº 46/86 de 14 de outubro de 1986. *Lei de Bases do Sistema Educativo. Diário da República nº 237- I Série*. Lisboa: Ministério da Educação. Recuperado a 2 de outubro de 2014. Obtido em http://www.dges.mctes.pt/NR/rdonlyres/AE6762DF-1DBF-40C0-B194-E3FAA9516D79/1766/Lei46_86.pdf.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação. (2009). *Programa de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação – Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- Ministério da Educação. (2012). *Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Ministério da Educação e Ciência. (2012). *Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Ministério da Educação e Ciência. (2013). *Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Nieto, M. Belmonte. (2002). *Enseñar a investigar- Orientaciones prácticas*. Ediciones Mensajero. Bilbao.
- Nunes, M.F. (2011). *Experiências Matemáticas no Jardim do Paço*. Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco. Escola Superior de Educação. [Relatório de estágio]. Recuperado em 10 de julho de 2012. Obtido em <http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1203/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio%20Maria%20Fernanda.pdf>.
- Obra de Santa Zita. (2013-2014). *Projeto Educativo da Obra de Santa Zita “Cuidar de mim e dos outros”*. Castelo Branco: Obra de Santa Zita.
- Oliveira, H. (2012). *As potencialidades didáticas das visitas de estudo: A perceção dos alunos sobre a aprendizagem desenvolvida*. Recuperado a 25 de janeiro de 2015. Obtido em <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/64778/2/helderoliveirapotencialidades000179141.pdf>.
- Oliveira, I. (s.d.) *A reflexão e o professor como investigador*. Recuperado a 26 de fevereiro de 2015. Obtido em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fp/textos%20p/02-oliveira-serraz.doc>.
- Pais, A. (s.d.) *Fundamentos didatológicos e técnico-didáticos de desenho de unidades didáticas para a área de Língua Portuguesa*. Recuperado a 2 de março de 2014. Obtido em http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1072/1/Artigo_UD.pdf.

Pais, A. (2012). *Fundamentos didatológicos para a construção de unidades curriculares integradas*. Recuperado a 6 de outubro de 2014. Obtido em http://serv.eselx.ipl.pt/cied/publicacoes/revista_2012_2/Pais.pdf.

Pais, A. (2014). *Programa da unidade curricular Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação.

Pereira, M. (2013). *Programa da unidade curricular Prática Supervisionada em educação pré-escolar*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação.

Queiroz, D., Vall, J., Souza, A., & Vieira, N. (2007). *Observação participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde*. Artigo. Recuperado a 30 de janeiro de 2014. Obtido em <http://www.facenf.uerj.br/v15n2/v15n2a19.pdf>.

Quivy, R., Campenhoudt, L. V. (s.d.). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Recuperado a 2 de abril de 2015. Obtido em <http://www.fep.up.pt/docentes/joao/material/manualinvestig.pdf>.

Reis, P. (2008). *Investigar e descobrir: Atividades para a Educação em ciência nas primeiras idades*. (1ª edição). Chamusca: Edições Cosmo.

Reis, R. (s.d.). *Dando voz ao sujeito da aprendizagem: um estudo com crianças no primeiro ano do ensino fundamental*. Universidade de Taubaté, Brasil. Artigo. Recuperado a 9 de novembro de 2014. Obtido em <http://25reuniao.anped.org.br/>.

Roldão, M. (1995). *O estudo do meio no 1.ºCiclo. Fundamentos e estratégias*. Lisboa: Texto Editora.

Roldão, M (2001). *Estudo do Meio no 1.º Ciclo. Fundamentos e Estratégias*. Lisboa. Texto Editora.

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

Sá, J. (2002). *Renovar as práticas no 1º Ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.

Sá, J. & Carvalho, G. S. (1997). *Ensino Experimental das Ciências: definir uma estratégia para o 1º Ciclo*. Braga: Correio do Minho/SM.

Santo, M, E. (1991). *Mudança concetual na sala de aula – Um desafio pedagógico*. Lisboa: Livrosorizonte.

Serrazina, L., Oliveira, I. (2001). *O professor como investigador: Leitura crítica de investigações em educação matemática*. Recuperado a 7 de abril de 2015. Obtido em http://www.researchgate.net/profile/Lurdes_Serrazina/publication/228460160_O_professor_como_investigador_Leitura_crtica_de_investigaes_em_educacao_matemtica/links/00b7d5162ac565863d000000.pdf.

Soares, M. J. (2010). *Promoção de competências de leitura – Um estudo de caso com uma criança com síndrome de down*. Tese de Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Sousa, M. (2012). *Ensino Experimental das Ciências e Literacia Científica dos alunos. Um estudo no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado em Ensino das Ciências, Escola Superior de Educação de Bragança.

Teixeira, E. (2003). *A Análise de Dados na Pesquisa Científica - importância e desafios em estudos organizacionais*. Recuperado a 15 de abril de 2015. Obtido em: <http://www.spell.org.br/documentos/download/20204>.

Anexos

Anexo A

Anexo A - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 1ª Semana de Implementação em Par Pedagógico (21 a 23 de outubro de 2014)

Unidade temática: Uma viagem pelo nosso país

Estudo do Meio:

Bloco 1 – À descoberta de si mesmo

Conteúdos	Objetivos específicos
- A sua Naturalidade e Nacionalidade	- Distinguir freguesia/concelho; - Distinguir freguesia/concelho/distrito;
- Conhecer Símbolos Regionais (Bandeiras)	- Conhecer os símbolos regionais dos Açores e da Madeira.

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Vocabulário - Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	- Identificar informação essencial.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Reconto - Descrição	- Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	- Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Entoação	- Ler em voz alta palavras e textos;	- Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola;
- Textos narrativos	- Ler textos diversos;	- Ler pequenos textos narrativos;
- Vocabulário	- Monitorizar a compreensão;	- Sublinhar as palavras desconhecidas, inferir o significado a partir de dados contextuais e confirmá-lo no dicionário;
- Tema e assunto	- Organizar os conhecimentos do texto;	- Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Interpretação	- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos.	- Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens.

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Pontuação - Ortografia	- Mobilizar o conhecimento da representação gráfica e da pontuação;	- Utilizar adequadamente os sinais de pontuação;
- Planificação de textos	- Planificar a escrita de textos; - Redigir corretamente; - Rever textos escritos.	- Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as; - Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado; - Corrigir erros de ortografia que o texto contenha.

Domínio: Educação literária

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Ideias principais - Reconto	-Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.	-Identificar, justificando, as personagens principais; - Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre o texto; - Recontar textos lidos.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Sílabas tónica e sílaba átona - Palavras agudas, graves e esdrúxulas	-Explicitar aspetos fundamentais da fonologia do português.	- Distinguir sílaba tónica da átona; - Classificar palavras quanto à posição da sílaba tónica.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Números naturais

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Números ordinais até centésimo -Contagens progressivas e regressivas com saltos fixo	-Conhecer os números naturais; -Contar até um milhão.	-Utilizar corretamente os números ordinais até «centésimo»; -Efetuar contagens progressivas e regressivas, com saltos fixos.

Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Sistema de numeração decimal

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Leitura por classes e por ordens	-Descodificar o sistema de numeração decimal.	-Designar mil unidades por um milhar e reconhecer que um milhar é igual a dez centenas e a cem dezenas; -Representar qualquer número natural até à centena de milhar, identificando o valor posicional dos algarismos que o compõem e efetuar a leitura por classes e

		ordens; -Comparar números naturais até à centena de milhar utilizando os símbolos «<» e «>».
--	--	---

Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Adição e Subtração de números naturais

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar	-Resolver problemas.	-Resolver problemas envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar.

Expressão e Educação Plástica:

Bloco 1 - Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
-Desenho -Pintura	-Ilustrar de forma pessoal; -Desenhar respeitando um tema; - Desenhar livremente; -Pintar em superfícies planas.

Anexo B

Anexo B - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 1ª Semana de Implementação Individual (04 a 06 de novembro de 2014)

Unidade temática: O passado do meu meio local

Estudo do Meio:

Bloco 2 – À descoberta dos outros e das instituições

Conteúdos	Objetivos específicos
- O passado do meio local	- Identificar figuras da história local presentes na estatuária e na tradição oral; - Conhecer factos importantes para a história local; - Conhecer vestígios do passado local (construções, instrumentos antigos, costumes e tradições locais e feriado municipal); - Reconhecer a importância do património histórico e local.

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Vocabulário - Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	- Identificar informação essencial.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Reconto - Descrição	- Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	- Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Entoação - Textos narrativos e poéticos - Tema e assunto - Interpretação 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler em voz alta palavras e textos; - Ler textos diversos; - Organizar os conhecimentos do texto; - Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos; - Apropriar-se de novos vocábulos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola; - Ler pequenos textos narrativos e poéticos; - Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto; - Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens; - Reconhecer o significado de novas palavras relativas a temas do quotidiano e conhecimento do mundo (costumes e tradições).

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Textualização 	<ul style="list-style-type: none"> - Escrever textos diversos; - Redigir corretamente; - Rever textos escritos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar a escrita de um poema; - Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado; - Corrigir erros de ortografia que o texto contenha.

Domínio: Educação literária

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Ideias principais - Reconto	- Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.	- Identificar, justificando, as personagens principais; - Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre o texto; - Recontar textos lidos.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Família de palavras - Antónimos e Sinónimos	- Conhecer propriedades das palavras; - Compreender formas de organização do léxico.	- Identificar radicais de palavras de uso mais frequente; - Reconhecer palavras que pertencem à mesma família; - Identificar relações de significado entre palavras: sinónimos e antónimos.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Números naturais

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Milhão	- Contar até um milhão.	- Estender as regras de construção dos numerais cardinais até um milhão.

Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Adição e Subtração de números naturais

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar	- Resolver problemas;	- Resolver problemas envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, completar e comparar;
- Sequências e regularidades	- Explorar padrões numéricos e raciocínio matemático.	- Explorar padrões numéricos e raciocínio matemático segundo um critério.

Expressão e Educação Plástica:

Bloco 2 - Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
- Desenho	- Ilustrar de forma pessoal; - Desenhar respeitando um tema; - Desenhar livremente.

Expressão e Educação Musical:

Bloco 1 - Jogos de exploração

Conteúdos	Objetivos específicos
- Instrumentos	- Construir instrumentos musicais elementares segundo indicações de construção;

Anexo C

Anexo C - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 2ª Semana de Implementação Individual (18 a 20 de novembro de 2014)

Unidade temática: A evolução dos meios de transporte na televisão da sala de aula

Estudo do Meio:

Bloco 4 – À descoberta das inter-relações entre espaços

Conteúdos	Objetivos específicos
- Meios de transporte	- Investigar sobre a evolução dos transportes.

Bloco 5 – À descoberta dos materiais e objetos

Conteúdos	Objetivos específicos
- Realizar experiências de mecânica	- Realizar experiências com rodas dentadas (transmissão do movimento).

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	- Identificar informação essencial; - Pedir esclarecimentos acerca do que ouviu.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Reconto - Descrição	- Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	- Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Entoação	- Ler em voz alta palavras e textos;	- Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola;
- Textos poéticos	- Ler textos diversos;	- Ler pequenos textos poéticos;
- Tema e assunto	- Organizar os conhecimentos do texto;	- Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Interpretação	- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos; -Apropriar-se de novos vocábulos.	- Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens; - Reconhecer o significado de novas palavras relativas a temas do cotidiano e conhecimento do mundo (costumes e tradições).

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Textualização	- Redigir corretamente; - Rever textos escritos.	- Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado; - Corrigir erros de ortografia que o texto contenha.

Domínio: Educação literária

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Ideias principais	- Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.	- Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre o texto;
- Reconto		- Recontar textos lidos.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Palavras variáveis e invariáveis - Masculino e feminino - Singular e plural - Antónimos e Sinónimos 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer propriedades das palavras; - Compreender formas de organização do léxico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distinguir palavras variáveis de invariáveis; - Reconhecer masculinos e femininos de palavras; - Formar o plural de adjetivos e nomes; - Identificar relações de significado entre palavras: sinónimos e antónimos.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Adição e Subtração

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Adição e subtração de números naturais 	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar e subtrair números naturais - Resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adicionar dois números naturais cuja soma seja inferior a um milhão, utilizando o algoritmo da adição; - Subtrair dois números naturais até um milhão, utilizando o algoritmo da subtração; - Resolver problemas de até três passos envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar.

Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Multiplicação

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Tabuada do 6 - Múltiplo de um número	- Multiplicar números naturais; - Resolver problemas.	- Saber de memória a tabuada do 6; - Utilizar corretamente a expressão “múltiplo de”; - Multiplicar fluentemente o número de um algarismo por um número de dois algarismos; - Resolver problemas de até três passos envolvendo situações multiplicativas nos sentidos aditivo e combinatório.

Expressão e Educação Plástica:Bloco 1 - Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
- Construções	- Fazer construções; - Ligar/colar elementos para uma construção; - Pregar elementos para uma construção.

Bloco 3- Exploração de técnicas diversas de expressão

Conteúdos	Objetivos específicos
- Cartazes	- Fazer composições com fim comunicativo colando imagens e escrevendo.

Anexo D

Anexo D - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 3ª Semana de Implementação Individual (02 a 04 de dezembro de 2014)

Unidade temática: A prateleira da dispensa da Isabel

Estudo do Meio:

Bloco 4 – À descoberta das inter-relações entre espaços

Conteúdos	Objetivos específicos
- O comércio local	- Descrever diferentes locais de comércio: onde abastecem, como se transportam os produtos, como se conservam os produtos alimentares, como se vende, reconhecer menções obrigatórias nos produtos (composição, validade) e reconhecer a importância do recibo/ fatura.

Bloco 5 – À descoberta dos materiais e objetos

Conteúdos	Objetivos específicos
- Realizar experiências de mecânica	- Realizar experiências com alavancas (forças).

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	- Identificar informação essencial; - Pedir esclarecimentos acerca do que ouviu.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Reconto - Descrição	- Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	- Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Entoação	- Ler em voz alta palavras e textos;	- Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola;
- Textos (carta)	- Ler textos diversos;	- Ler uma carta;
- Tema e assunto	- Organizar os conhecimentos do texto;	- Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Interpretação	- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos; - Apropriar-se de novos vocábulos.	- Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens; - Reconhecer o significado de novas palavras relativas a temas do quotidiano e conhecimento do mundo (comércio).

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Textualização - Revisão;	- Redigir corretamente; - Rever textos escritos.	- Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado; - Verificar se o texto (carta) contém os elementos principais.

Domínio: Educação literária

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Ideias principais - Reconto	- Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.	- Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre o texto; - Recontar textos lidos.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Tipos de frase: declarativa, interrogativa, exclamativa e imperativa	- Analisar e estruturar unidades sintáticas.	- Identificar os seguintes tipos de frase: declarativa, interrogativa, exclamativa e imperativa.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Números e operações/ Multiplicação

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Tabuada do 8 - Múltiplo de um número - Multiplicação por 10, 100 e 1 000	- Multiplicar números naturais.	- Saber de memória a tabuada do 8; Utilizar corretamente a expressão “múltiplo de”; - Multiplicar dois números de dois algarismos; - Reconhecer que o produto de um número por 10, 100 e 1 000 se obtém acrescentando à representação decima desse número o correspondente número de zeros.

Expressão e Educação Musical:**Bloco 1** – Jogos de exploração

Conteúdos	Objetivos específicos
- Corpo	- Acompanhar canções com gestos; - Participar em coreografias elementares, reproduzindo gestos, movimentos e passos.

Expressão e Educação Físico-Motora:**Bloco 6** – Atividades rítmicas expressivas (Dança)

Conteúdos	Objetivos específicos
- Exploração da movimentação em grupo	- Combinar habilidades motoras em rodas, linhas e espirais; - Ajustar a sua ação às alterações ou mudanças de formação, associadas à dinâmica proposta pela música, evoluindo em todas as zonas e níveis do espaço.

Anexo E

Anexo E - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 2ª Semana de Implementação em Par Pedagógico (16 de dezembro de 2014)

Unidade temática: Um dia de Natal

Estudo do Meio:

Bloco 2 – À descoberta dos outros e das instituições

Conteúdos	Objetivos específicos
- Os membros da sua família	- Reconhecer datas significantes da história da família (celebração do Natal).

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	- Identificar informação essencial; - Pedir esclarecimentos acerca do que ouviu.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Descrição	- Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.	- Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação.

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
-Textualização	- Redigir corretamente;	- Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado;
-Revisão	- Rever textos escritos.	- Verificar se o texto (carta) contém os elementos principais.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Geometria e medida/Figuras geométricas

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Eixos de simetria	- Reconhecer propriedades geométricas.	- Identificar eixos de simetria em figuras planas.

Expressão e Educação PlásticaBloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
- Desenho	- Desenhar na carta escrita utilizando diferentes cores.

Bloco 3 – Exploração de técnicas diversas de expressão

Conteúdos	Objetivos específicos
- Recorte e colagem	- Fazer composições colando materiais recortados.

Expressão e Educação Físico-Motora:Bloco 6 – Atividades rítmicas expressivas (Dança)

Conteúdos	Objetivos específicos
- Exploração da movimentação em grupo	- Combinar habilidades motoras em rodas, linhas e espirais; - Ajustar a sua ação às alterações ou mudanças de formação, associadas à dinâmica proposta pela música, evoluindo em todas as zonas e níveis do espaço.

Anexo F

Anexo F - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 4ª Semana de Implementação Individual (06 a 08 de janeiro de 2014)

Unidade temática: Percurso dos três Reis Magos para entregar as prendas ao menino Jesus

Estudo do Meio:

Bloco 4 – À descoberta de si mesmo

Conteúdos	Objetivos específicos
- O seu corpo	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar fenómenos relacionados com algumas das funções vitais: digestão (sensação de fome, enfiamento); - Conhecer a função vital: digestiva; - Conhecer os principais órgãos do sistema digestivo: Boca, faringe, esófago, estômago, fígado, pâncreas, intestino grosso, reto e ânus); - Localizar os órgãos do sistema digestivo em representações do corpo humano.

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais 	<ul style="list-style-type: none"> - Escutar para aprender e construir conhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial; - Pedir esclarecimentos acerca do que ouviu.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Reconto - Descrição 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Entoação	- Ler em voz alta palavras e textos;	- Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola;
- Textos	- Ler textos diversos;	- Ler textos narrativos;
- Tema e assunto	- Organizar os conhecimentos do texto;	- Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Interpretação	- Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos; -Apropriar-se de novos vocábulos.	-Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens; - Reconhecer o significado de novas palavras relativas ao tema em estudo.

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Textualização	- Redigir corretamente.	- Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Frase afirmativa e negativa	- Analisar e estruturar unidades sintáticas.	- Distinguir frase afirmativa de negativa.

Matemática:Domínio/ subdomínio: Números e operações/Multiplicação

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Multiplicação - Múltiplo de um número - Múltiplos de 2, 5 e 10	- Multiplicar números naturais.	- Utilizar corretamente a expressão “múltiplo de”; - Multiplicar dois números de dois algarismos; - Reconhecer os múltiplos de 2, 5 e 10.

Domínio/ subdomínio: Organização e tratamento de dados/Representação e tratamento de dados

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Diagrama de caule-e-folhas - Frequência absoluta - Moda - Máximo e mínimo	- Representar conjuntos de dados; - Tratar conjuntos de dados.	- Representar conjuntos de dados expressos na forma de números inteiros não negativos em diagramas de caule-e-folhas; - Identificar a “frequência absoluta” de uma categoria; - Identificar a “moda” de um conjunto de dados; - Identificar o “máximo” e “mínimo” de um conjunto de dados.

Expressão e Educação DramáticaBloco 2 – Jogos dramáticos

Conteúdos	Objetivos específicos
- Linguagem verbal	- Dramatizar, em pequeno grupo, uma história.

Expressão e Educação PlásticaBloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
- Desenho - Pintura	- Desenhar livremente em cartolina; - Pintar livremente.

Bloco 3 – Exploração de técnicas diversas de expressão

Conteúdos	Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none">- Recorte- Colagem	<ul style="list-style-type: none">- Fazer composições recortando cartolina;- Fazer composições colando diferentes materiais rasgados e cortados.

Anexo G

Anexo G - Seleção dos Conteúdos Programáticos da 5ª Semana de Implementação Individual (20 a 22 de janeiro de 2014)

Unidade temática: Vamos conhecer o nosso coração

Estudo do Meio:

Bloco 4 – À descoberta de si mesmo

Conteúdos	Objetivos específicos
- O seu corpo	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar fenómenos relacionados com algumas das funções vitais: circulação (pulsação); - Conhecer a função vital: circulatória; - Conhecer os principais órgãos do sistema circulatório: coração e vasos sanguíneos (artérias, veias e capilares); - Localizar os órgãos do sistema digestivo em representações do corpo humano.

Português:

Domínio/ subdomínio: Oralidade /Compreensão do oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial e acessória - Ideias principais 	- Escutar para aprender e construir conhecimento.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação essencial; - Pedir esclarecimentos acerca do que ouviu.

Domínio/ subdomínio: Oralidade/ Expressão do Oral

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
<ul style="list-style-type: none"> - Reconto - Descrição 	<ul style="list-style-type: none"> - Produzir um discurso oral com correção; - Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequados; - Adaptar o discurso às situações de comunicação; - Recontar, contar e descrever.

Domínio: Leitura

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Entoação - Textos - Tema e assunto - Interpretação	- Ler em voz alta palavras e textos; - Ler textos diversos; - Organizar os conhecimentos do texto; - Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos; -Apropriar-se de novos vocábulos.	- Ler todas as palavras monossilábicas, dissilábicas e trissilábicas regulares e, salvo raras exceções, todas as palavras irregulares encontradas nos textos utilizados na escola; - Ler textos narrativos; - Identificar o tema ou o assunto do texto; - Referir, em poucas palavras, o essencial do texto; - Expressar de maneira apropriada uma opinião crítica a respeito do texto e a respeito de ações das personagens; - Reconhecer o significado de novas palavras relativas ao tema em estudo.

Domínio: Escrita

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Textualização - Revisão	- Redigir corretamente; - Rever textos escritos.	- Utilizar uma caligrafia legível; - Usar vocabulário adequado; - Verificar se o texto narrativo contém os elementos principais.

Domínio: Gramática

Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho
- Plural - Masculino e feminino	- Conhecer propriedades das palavras.	- Reconhecer masculinos e femininos de radicais diferentes; - Formar o plural de nomes terminados em -ão; - Formar o feminino de nomes terminados em -ão.

		comprimentos iguais; - Utilizar corretamente os termos “numerador” e “denominador”; - Utilizar as frações para designar grandezas formadas por certo número de partes equivalentes a uma que resulte da divisão equitativa de um todo; - Reconhecer que uma fração de denominador igual ou superior ao numerador representa um número racional respetivamente igual ou inferior a 1 e utilizar corretamente o termo “fração própria”.
--	--	--

Expressão e Educação Plástica

Bloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies

Conteúdos	Objetivos específicos
- Desenho - Pintura	- Desenhar livremente; - Pintar livremente.

Anexo H

Anexo H - Guião da Entrevista Semiestruturada à Orientadora Cooperante

Introdução

Pretende-se responder à seguinte questão de investigação: Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?

Após a definição do problema e das questões de investigação, formularam-se os seguintes objetivos do estudo:

- Investigar se uma prática pedagógica com recurso a atividades experimentais favorece a aprendizagem científica dos alunos;
- Avaliar as atitudes, capacidades investigativas e conhecimentos científicos dos alunos em relação ao trabalho experimental;
- Promover a exploração de atividades experimentais para trabalhar conteúdos presentes no programa do 1.º Ciclo do Ensino Básico;
- Refletir sobre os resultados obtidos em termos de formação e desenvolvimento profissional, como futura Professora do ensino básico.

Atividades realizadas para o projeto de investigação

Primeira atividade - 2ª Semana de implementação individual - 18 a 20 de novembro de 2014

Nesta semana o tema integrador foi a evolução dos meios de transporte. O elemento de integração didática foi uma televisão, feita em cartão.

Uma vez que a temática a trabalhar dizia respeito aos meios de transporte, a atividade que, nesta semana, contribuiu para a investigação dizia respeito à mecânica simples – rodas dentadas. Por forma a ser realizada a atividade experimental, na televisão da sala de aula, surgiu a imagem de uma roda dentada

Segunda atividade - 3ª Semana de implementação individual - 2 a 4 de dezembro de 2014

O tema integrador desta semana foi o comércio, inserido no bloco da área curricular do Estudo do Meio à descoberta das inter-relações entre espaços.

Escolheu-se como elemento integrador a personagem Isabel, que levou para a sala de aula uma prateleira, da dispensa da sua casa, com diversos produtos.

Tendo por base a temática “O comércio” decidiu-se, para a investigação, realizar uma atividade experimental que envolvesse a alavanca.

Terceira atividade - 5ª Semana de implementação individual - 20 a 22 de janeiro de 2015

O tema que fez a integração didática nesta semana de implementação foi o sistema circulatório, inserido no bloco da área curricular do Estudo do Meio à descoberta de si mesmo.

Escolheu-se como elemento integrador um vídeo com um coração (a sua constituição e o seu som).

A atividade planejada para esta semana consistia em verificar se o número de batimentos do nosso coração é sempre o mesmo.

Objetivos da entrevista

- Conhecer a opinião da Orientadora Cooperante em relação:
 - À relevância do projeto de investigação;
 - À questão de investigação: “Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”;
 - Às tarefas realizadas para o projeto de investigação;
 - À integração das tarefas do projeto de investigação na Prática Supervisionada;
 - Às atividades experimentais planejadas e implementadas.

Questões da entrevista

Categoria de análise: Relevância do projeto de investigação

1. É da opinião de diversos autores (Afonso, 2008; Reis, 2008; Sá, 2002; Sousa, 2012) que a educação em ciência deve estar presente no currículo dos alunos. Qual a sua opinião sobre este assunto? Em que medida a educação em ciência favorece/não favorece os alunos? E o trabalho experimental, em que medida contribui para a educação científica?

2. Considera relevante a questão de investigação que nos propusemos investigar? (“Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”). Porquê?

Categoria de análise: Tarefas

3. As tarefas realizadas para o projeto de investigação estavam adequadas/ajustadas ao currículo dos alunos?

Categoria de análise: Recursos didáticos

4. Relativamente aos recursos didáticos utilizados nas diferentes tarefas:

- Os materiais foram adequados às tarefas propostas?
- Os materiais facilitaram a compreensão das tarefas?
- A linguagem utilizada foi adequada ao grupo de crianças?
- Os recursos didáticos utilizados motivaram os alunos para a realização das tarefas?

Categoria de análise: Integração didática

5. Em relação à qualidade do processo de ensino e aprendizagem considera importante a prática do ensino integrado? Porquê? As tarefas propostas para este projeto de investigação favoreceram esta prática integrada?

6. O trabalho desenvolvido neste projeto de investigação articulou-se com a Prática Supervisionada? (Se, sim) Como? Porquê? (Se não) Porquê? Que aspetos não foram articulados?

Categoria de análise: As atividades experimentais

7. Qual a sua opinião sobre as atividades experimentais planeadas e implementadas? Porquê?

8. Que sugestões de melhoria introduziria nas atividades experimentais planeadas e implementadas? Porquê?

Anexo I

Anexo I - Instrumentos para Avaliar os Conhecimentos Científicos, Capacidades Investigativas e Atitudes

Aluno 1 – Aluno de mérito e excelência

Conhecimentos científicos

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Termos	Grau 3	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Factos	Grau 3	Grau 3	Grau 4	Grau 4
Conceitos	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Teorias	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3	Grau 3 (3,3)	Grau 4 (3,5)	Grau 4 (3,5)

Capacidades investigativas

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Observar				
Sentidos utilizados	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Não observado
Rigor	Grau 3	Grau 3	Grau 3	
Registrar				
Organização	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Rigor	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Formular problemas	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Prever	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 4
Interpretar dados	Grau 3	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Realizar experiências	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Comunicar				
Correção/ clareza	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Terminologia empregue	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Formas de comunicação	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3 (3,1)	Grau 3 (3,3)	Grau 3 (3,4)	Grau 3 (2,9)

Atitudes

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Atitude interrogativa	Grau 3	Grau 3	Grau 4	Grau 3
Reflexão crítica	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3	Grau 3	Grau 4 (3,5)	Grau 3

Aluno 2 – Aluno de mérito e excelência

Conhecimentos científicos

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Termos	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Factos	Grau 4	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Conceitos	Grau 4	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Teorias	Grau 4	Grau 2	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 4	Grau 3	Grau 3 (3,3)	Grau 4 (3,5)

Capacidades investigativas

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Observar				
Sentidos utilizados	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Não observado
Rigor	Grau 3	Grau 3	Grau 3	
Registrar				
Organização	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Rigor	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Formular problemas	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Prever	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 4
Interpretar dados	Grau 3	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Realizar experiências	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Comunicar				
Correção/ clareza	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Terminologia empregue	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Formas de comunicação	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3 (3,2)	Grau 3	Grau 4 (3,5)	Grau 3 (2,9)

Atitudes

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Atitude interrogativa	Grau 3	Grau 3	Grau 4	Grau 3
Reflexão crítica	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3	Grau 3	Grau 4 (3,5)	Grau 3

Aluno 3 – Aluno com dificuldades de aprendizagem

Conhecimentos científicos

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Termos	Grau 3	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Factos	Grau 3	Grau 1	Grau 3	Grau 4
Conceitos	Grau 2	Grau 1	Grau 3	Grau 3
Teorias	Grau 2	Grau 1	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3 (2,5)	Grau 1 (1,4)	Grau 3 (3,3)	Grau 4 (3,5)

Capacidades investigativas

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Observar				
Sentidos utilizados	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Não observado
Rigor	Grau 2	Grau 3	Grau 1	
Registrar				
Organização	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Rigor	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Formular problemas	Grau 2	Grau 2	Grau 3	Grau 2
Prever	Grau 2	Grau 3	Grau 2	Grau 3
Interpretar dados	Grau 2	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Realizar experiências	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 4
Comunicar				
Correção/ clareza	Grau 2	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Terminologia empregue	Grau 1	Grau 1	Grau 1	Grau 2
Formas de comunicação	Grau 2	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Média	Grau 3 (2,5)	Grau 3 (2,7)	Grau 3 (2,5)	Grau 2 (2,4)

Atitudes

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Atitude interrogativa	Grau 1	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Reflexão crítica	Grau 1	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Média	Grau 1	Grau 2	Grau 2	Grau 2

Aluno 4 – Aluno com dificuldades de aprendizagem

Conhecimentos científicos

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Termos	Grau 3	Grau 3	Grau 3	Grau 3
Factos	Grau 3	Grau 1	Grau 3	Grau 4
Conceitos	Grau 2	Grau 1	Grau 3	Grau 3
Teorias	Grau 2	Grau 1	Grau 3	Grau 3
Média	Grau 3 (2,8)	Grau 2 (1,5)	Grau 3	Grau 3 (3,3)

Capacidades investigativas

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Observar				
Sentidos utilizados	Grau 4	Grau 4	Grau 4	Não observado
Rigor	Grau 2	Grau 2	Grau 1	
Registrar				
Organização	Grau 2	Grau 4	Grau 4	Grau 4
Rigor	Grau 1	Grau 3	Grau 2	Grau 4
Formular problemas	Grau 1	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Prever	Grau 2	Grau 2	Grau 2	Grau 3
Interpretar dados	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 3
Realizar experiências	Grau 2	Grau 2	Grau 2	Grau 4
Comunicar				
Correção/ clareza	Grau 1	Grau 1	Grau 1	Grau 2
Terminologia empregue	Grau 1	Grau 1	Grau 1	Grau 2
Formas de comunicação	Grau 2	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Média	Grau 2 (1,7)	Grau 2 (2,3)	Grau 2 (2,2)	Grau 2 (2,4)

Atitudes

	Antes da implementação das atividades experimentais	Primeira atividade – Mecânica Simples – Roda dentada	Segunda atividade – Mecânica Simples – A Alavanca	Terceira atividade – Batimento Cardíaco
Atitude interrogativa	Grau 1	Grau 2	Grau 2	Grau 2
Reflexão crítica	Grau 1	Grau 1	Grau 2	Grau 1
Média	Grau 1	Grau 2 (1,5)	Grau 2	Grau 2 (1,5)

Anexo J

Anexo J - Transcrição na Íntegra da Entrevista Semiestruturada Realizada à Orientadora Cooperante

Entrevista semiestruturada à Orientadora Cooperante

Entrevistado: Professora Helena Beringuilho

Entrevistador: Tatiana Reis

Local: Sala de aula da Escola E.B. 2/3 João Roiz de Castelo Branco

Data e hora: 4 de maio de 2015 às 16.00 horas

Duração: 45 minutos

Categoria de análise: Relevância do projeto de investigação

1. É da opinião de diversos autores (Afonso, 2008; Reis, 2008; Sá, 2002; Sousa, 2012) que a educação em ciência deve estar presente no currículo dos alunos. Qual a sua opinião sobre este assunto? Em que medida a educação em ciência favorece/não favorece os alunos? E o trabalho experimental, em que medida contribui para a educação científica?

E: A educação em ciência favorece, sem dúvida, os alunos, melhora os seus conhecimentos dando-lhes uma maior abrangência do mundo em que vivemos, contribuindo as atividades experimentais para um maior conhecimento científico.

Ao envolvermos os alunos nessas atividades eles revelam um maior interesse e vontade em descobrir, experimentar, e toda essa curiosidade conduz a uma melhor aprendizagem.

2. Considera relevante a questão de investigação que nos propusemos investigar? (“Uma prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, favorece a aprendizagem científica dos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico?”). Porquê?

E: Sim, considerei bastante relevante a questão e a investigação proposta uma vez que esta prática pedagógica, com recurso a atividades experimentais, fez com que os alunos manifestassem sempre muita curiosidade, a aula tornou-se ativa, criou uma nova dinâmica, conduzindo a melhores aprendizagens.

Categoria de análise: Tarefas

3. As tarefas realizadas para o projeto de investigação estavam adequadas/ajustadas ao currículo dos alunos?

E: Sim, as tarefas realizadas para o projeto de investigação estavam adequadas e ajustadas ao currículo dos alunos. Houve sempre, por parte das alunas estagiárias,

uma preocupação em selecionar elementos integradores e criar experiências relacionadas com as unidades temáticas.

Categoria de análise: Recursos didáticos

4. Relativamente aos recursos didáticos utilizados nas diferentes tarefas:

- **Os materiais eram adequados às tarefas propostas?**
- **Os materiais facilitaram a compreensão das tarefas?**
- **A linguagem utilizada foi adequada ao grupo de crianças?**
- **Os recursos didáticos utilizados motivaram os alunos para a realização das tarefas?**

E: Sim, os materiais eram adequados às tarefas propostas e preparadas com muito empenho e dedicação.

Os materiais facilitaram a compreensão das tarefas e foram fáceis de utilizar.

A linguagem utilizada foi adequada ao grupo de crianças e apesar de ter termos científicos, e por vezes vocabulário desconhecido das crianças, levou a que a aluna estagiária explicasse mais vezes e por vezes de formas diferentes, até que as crianças entendessem e assimilassem melhor toda a informação.

Os recursos utilizados motivaram bastante os alunos para a realização das tarefas.

Categoria de análise: Integração didática

5. Em relação à qualidade do processo de ensino e aprendizagem considera importante a prática do ensino integrado? Porquê? As tarefas propostas para este projeto de investigação favoreceram esta prática integrada?

E: Sim, é importante a prática do ensino integrado uma vez que facilita a assimilação de informação.

6. O trabalho desenvolvido neste projeto de investigação articulou-se com a Prática Supervisionada? (Se, sim) Como? Porquê? (Se não) Porquê? Que aspetos não foram articulados?

E: O trabalho desenvolvido articulou-se com a Prática Supervisionada. Foi tudo programado atempadamente, fazendo-se previsões de como as atividades se iriam desenrolar, qual o produto final que se pretendia e quais as aprendizagens que resultariam das experiências efetuadas.

Categoria de análise: As atividades experimentais

7. Qual a sua opinião sobre as atividades experimentais planeadas e implementadas? Porquê?

E: Penso que as atividades experimentais planeadas e implementadas foram as mais indicadas, tendo em conta os conteúdos que estavam a ser trabalhados. Estas contribuíram para que as aulas se desenrolassem com interesse, curiosidade e

vontade de aprender, favorecendo as aprendizagens e contribuindo para a aquisição de conhecimento científico.

8. Que sugestões de melhoria introduziria nas atividades experimentais planeadas e implementadas? Porquê?

E: Não tenho nada a sugerir. Penso que as atividades foram bem planeadas e implementadas.

Comentários finais:

E: Recordo a apresentação da televisão, onde foram surgindo imagens com as temáticas a trabalhar, revelaram bastante criatividade e imaginação.

O vídeo com o coração (constituição e som) foi igualmente bastante interessante e conduziu a melhores aprendizagens.

Considero todo o trabalho desenvolvido excelente!