



Instituto Superior de Ciências Educativas

Departamento de Educação

Da experimentação à comunicação da ciência: da Educação
Pré-Escolar ao 1.º Ciclo do Ensino Básico

Maria Altina da Conceição Pinto de Oliveira Sousa

Relatório Final para obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e
ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientadoras:

Professora Celeste Rosa

Professora Inês Ribeiros

Professora Mónica Pereira

Professora Paula Farinho

novembro de 2017

Odivelas

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é
alguém que acredite que ele possa ser realizado”

Roberto Shinyashiki.

Agradecimentos

O presente trabalho é o resultado de um longo percurso e a concretização de um sonho. Tal só foi possível através do apoio e contributo de diversas pessoas. Neste sentido, pretendo agradecer a todos que contribuíram, de forma direta ou indireta, para a sua realização.

À **Professora Celeste Rosa**, pelo saber partilhado, apoio, disponibilidade, pelo voto de confiança, pelo incentivo e ajuda no desenvolvimento do presente relatório.

À **Professora Inês Ribeiros**, o meu especial reconhecimento pelo seu contributo pedagógico, pelo tempo despendido, partilha do saber, apoio, paciência, confiança, compreensão e incentivo constantes, fundamentais para superar algumas dificuldades inerentes à realização deste trabalho. Mas, principalmente por me mostrar que ser professor é mais do que uma profissão.

À **Professora Mónica Pereira**, pelos ensinamentos, pelo incentivo e compreensão ao longo deste percurso.

À **Professora Paula Farinho**, pelo incentivo, pela força, pelo apoio, pelo voto de confiança em mim depositado, pela compreensão e por não me ter deixado desistir.

Às **Orientadoras Cooperantes**, que me acolheram e me possibilitaram a realização de dois estágios, nos quais tive a oportunidade de aprender e crescer enquanto pessoa e futura profissional.

A **todos os docentes que desempenharam um papel importante minha formação académica**, na medida em que contribuíram para o aprofundamento dos meus conhecimentos nas diferentes áreas, acompanhando-me e apoiando-me neste percurso.

A **todas crianças/alunos**, com as quais aprendi tanto e que sem elas não seria possível desenvolver este relatório.

Ao meu **marido** e aos **meus filhos**, pelo amor que nos une, pelo incentivo, pela paciência, pelas palavras e abraços reconfortantes nos momentos mais difíceis, pela compreensão nos momentos de maior ausência e indisponibilidade e, principalmente, por me fazerem acreditar que era possível a concretização deste sonho.

Finalmente, mas não menos importante, às **minhas colegas de mestrado**, em especial à **Lúcia Martins e à Sílvia Santos**, pelo incentivo, pelo apoio e companheirismo, mas sobretudo por não terem desistido de mim.

A **todos**, um **muito obrigado!**

Resumo

O presente trabalho, realizado para finalização do Mestrado em Educação Pré-Escolar (EPE) e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB), correspondendo aos estágios realizados no âmbito das Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada (PES) II, III e IV, tem como principal objetivo dar a conhecer, de forma refletida e fundamentada, a investigação realizada pela mestranda ao longo da sua intervenção pedagógica num contexto de Educação Pré-Escolar, com um grupo de 21 crianças dos 3 aos 5 anos, e no 1º CEB, com um grupo constituído por 15 alunos.

Este Relatório Final da Prática de Ensino Supervisionada do Mestrado em (EPE) e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB) abrange duas áreas temáticas, a área Conhecimento do Mundo, para o contexto de Educação Pré-Escolar, e a área do Português, em interdisciplinaridade com a área de Estudo do Meio, no contexto do 1.º CEB e procura, através de uma abordagem de natureza interpretativa do tipo qualitativa com recurso a instrumentos comumente usados na recolha de dados, dar resposta a duas questões emergentes durante o período de observação: “Como promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências?”; e “Como promover a aprendizagem de conteúdos de Estudo do Meio através dos diferentes tipos/géneros/suportes de texto?”.

Os principais resultados obtidos no contexto de EPE apontam para que o nível de envolvimento de um grupo de crianças está intrinsecamente associado à tipologia das atividades de ciências, bem como à forma como estas são dinamizadas. No que diz respeito, ao contexto do 1.º CEB, os resultados obtidos evidenciam o quão importante é a relação entre a língua e o conhecimento, e como essa interação se revela em texto, especialmente no texto de divulgação científica, cujo registo de linguagem é específico da área do saber a comunicar.

Palavras chave: Ensino das Ciências, Pré-Escolar, Tipologias textuais, 1ºCEB, Comunicar Ciências,

Abstract

The present work, accomplished as an integrated component of the Master in Pre School Education (PSE) and Teaching in the 1st Cycle of Basic Education (CBE or Primary Education) in the Supervised Teaching Practice (S.T.P.), concerning the internships II, III and IV from the Supervised Teaching Practice Curricular Units, aims, in a clear, objective and concise way, to reveal the experience as master student in PSE context, working with a group of 3 to 5 years old children, as well as with a group of 15 Primary Education students.

This Final Report of Supervised Teaching Practice for the Master in Pre School Education (PSE) and Teaching in the 1st Cycle of Basic Education (CBE or Primary Education), covers two thematic areas, Knowledge of the World in Pre School Education; and Portuguese in Primary Education, and aims, through a qualitative interpretative approach using data collection instruments, answer two emerging questions aroused during the observation period: “How to increase the involvement of a group of children in Sciences activities?”; and “How to increase the learning of Knowledge of the World contents trough different text typologies?”.

The results achieved on PSE prove that the level of involvement of a group of children is directly associated to the sciences activity proposed as well as to how it is proposed. The results for the 1st CBE prove how important is the relation between language and knowledge and how that interaction is revealed in a text, particularly a text communicating scientific contents whose language has to be specific to the area of knowledge one wants to communicate.

Keywords: Teaching Sciences, PreSchool, Text typologies, Primary Education, Communicate Sciences.

Acrónimos ou Siglas

AAAF – Atividades de Animação e Apoio à Família

CD – Cartaz Didático

CEB – Ciclo do Ensino Básico

DT – Dicionário Terminológico

EB – Ensino Básico

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PE – Projeto Educativo

PES II – Prática de Ensino Supervisionada II

PES III – Prática de Ensino Supervisionada III

PES IV – Prática de Ensino Supervisionada IV

TE – Atividade experimental ou trabalho experimental

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

TL – Atividade laboratorial ou trabalho laboratorial

TP – Atividade prática ou trabalho prático

ISPP – Investigar sobre a própria prática

Índice Geral

I.	Introdução.....	15
II.	Enquadramento Teórico	19
1.1	Contexto de Educação Pré-Escolar.....	19
1.1.1	As Ciências na Educação Pré-Escolar.	21
1.1.1.1	O que é a ciência?.....	21
1.1.1.2	Literacia Científica.	23
1.1.1.3	O Papel das Ciências na Educação Pré-Escolar.....	24
1.1.2	As Ciências nas Orientações Curriculares.	25
1.1.3	Tipos de Atividades em Ciências.....	27
1.1.4	Qualidade e Envolvimento na EPE.....	30
1.2	Contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico: Área do Português	34
1.2.1	O que é comunicar?.....	35
1.2.2	Formas de Comunicar: Linguagem Oral e Linguagem Escrita.....	36
1.2.3	A escrita no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	38
1.2.3.1	A Escrita enquanto Processo.....	39
1.2.3.2	Componentes da escrita.	41
1.2.3.3	O Erro Ortográfico – Da identificação à intervenção pedagógica.....	44
1.2.4	Suportes de Escrita, Géneros Textuais e Tipos de Texto.	46
1.2.4.1	Texto Informativo - Cartaz Didático.	49
1.2.4.2	Texto Informativo - Infografia.	51
1.2.4.3	Texto Instrucional - Protocolo Experimental.	52
1.2.4.4	Texto Descritivo - Descrição de um hipopótamo.	53
1.2.5	Português e Estudo do Meio – duas áreas em articulação.	54
1.2.6	Conceito de ciência no âmbito da Área de Estudo do Meio.	55
II.	Caracterização dos Contextos Educativos.....	56
2.1	Caraterização do Contexto de Educação Pré-Escolar	56

2.1.1	Instituição.....	56
2.1.2	Caraterização do Grupo.....	57
2.1.3	Caraterização do Ambiente Educativo.....	58
2.1.3.1	Dimensão Física.	58
2.1.3.2	Dimensão Funcional.	60
2.1.3.3	Dimensão Temporal.....	61
2.1.3.4	Dimensão Relacional.	62
2.2	Caracterização do Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico	63
2.2.1	Instituição.....	63
2.2.2	Caracterização da Turma.	63
2.2.3	Caraterização do Ambiente Educativo.....	64
2.2.3.1	Dimensão Física.	64
2.2.3.2	Dimensão Funcional.	65
2.2.3.3	Dimensão Temporal.....	66
2.2.3.4	Dimensão Relacional.	67
III.	Metodologia da Investigação	69
3.1	Situar a Pesquisa.....	71
3.2	Participantes	71
3.3	Recolha de dados.....	72
3.3.1	Observação participante.	72
3.3.2	Diário de bordo.	72
3.3.3	Registo fotográfico e vídeo.	72
3.3.4	Inquérito por entrevista.	73
3.3.5	Grelha de observação / Escala de envolvimento da criança.....	73
3.3.6	Consulta documental.	74
3.4	Fases da Investigação.....	74
IV.	Plano de Ação	75

4.1	Apresentação e Justificação no Contexto de Educação Pré-Escolar.....	75
4.2	Desenvolvimento do Plano de Ação	77
4.2.1	Experiência sobre a eletricidade estática.	77
4.2.2	Como é que a luz chega aos candeeiros?.....	80
4.2.3	“O íman atrai todos os materiais?”	82
4.3	Apresentação e Justificação no Contexto do 1.º CEB.....	84
4.4	Desenvolvimento do Plano de Ação	88
4.4.1	Elaboração de um Cartaz Didático sobre os seres vivos.	88
4.4.2	Descrição de um hipopótamo.	89
4.4.3	Elaboração de um registo de um Protocolo Experimental.....	91
4.4.4	Elaboração de uma Infografia sobre as plantas.	93
V.	Apresentação e Discussão dos Resultados Obtidos.....	96
5.1	Contexto de Educação Pré-Escolar.....	96
5.1.1	Análise do grau de envolvimento por atividade.	96
5.2	Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico	100
5.2.1	Análise do texto informativo (Cartaz Didático e Infografia).....	100
5.2.2	Recurso a adjetivos na elaboração do texto descritivo.....	104
5.2.3	Análise dos erros ortográficos.	105
VI.	Conclusões	113
VII.	Considerações Finais	117
	Referências	122
	Apêndices.....	134

Índice de Figuras

<i>Figura 1 - Concepções de Ciência - Extraído de Souza e Mello, (2015, p. 82-95)</i>	21
<i>Figura 2 - Dimensões da Ciência extraída de Ziman (1984, in Afonso 2008)</i>	22
<i>Figura 3 - Relação entre atividades práticas (TP), laboratoriais (TL) e experimentais (TE), extraído de Martins et al., (2007, p. 37)</i>	28
<i>Figura 4 - Categorias dos géneros textuais, segundo Dolz e Schneuwly (1996, 2004)</i>	47
<i>Figura 5 – Mapa conceptual – “Comunicar Ciência”</i>	55
<i>Figura 6 - Caracterização do Grupo por Género e Idade</i>	57
<i>Figura 7 - Planta da Sala de Atividades</i>	58
<i>Figura 8 - Área da Biblioteca/ Centro de Documentação</i>	59
<i>Figura 9 - Área dos Jogos/Matemática</i>	59
<i>Figura 10 - Área das Construções/Garagem</i>	59
<i>Figura 11 - Área da Dramatização /Casinha</i>	59
<i>Figura 12 - Área da Expressão Plástica</i>	59
<i>Figura 13 - Área da Escrita</i>	59
<i>Figura 14 - Delimitação física fraca</i>	60
<i>Figura 15 - Delimitação física forte</i>	60
<i>Figura 16 - Rotinas Diárias</i>	61
<i>Figura 17 - Agenda Semanal</i>	62
<i>Figura 18 - Caracterização dos alunos do 1.º B</i>	64
<i>Figura 19 - Planta da Sala de Aula</i>	65
<i>Figura 20 - Rotina diária/semanal do 1.º B</i>	67
<i>Figura 21 – Plano de Ação desenvolvido no contexto EPE</i>	77
<i>Figura 22 - Desenvolvimento da atividade sobre a eletricidade estática</i>	79
<i>Figura 23 – Desenvolvimento da atividade “Como é que a luz chega aos candeeiros?”</i> .	81
<i>Figura 24 - Identificação dos materiais condutores, não condutores e semicondutores</i> ..	82
<i>Figura 25 - Registo dos materiais que são ou não atraídos pelo íman</i>	83
<i>Figura 26 - Desenvolvimento da atividade “O íman atrai todos os objetos?”</i>	84

<i>Figura 27 - Plano de Ação desenvolvido no contexto 1.º Ciclo do EB</i>	86
<i>Figura 28 - C12 iniciando a montagem do seu cartaz</i>	89
<i>Figura 29 - C13 colando um dos elementos do cartaz</i>	89
<i>Figura 30 - Estrutura do cartaz</i>	89
<i>Figura 31 - C10 na fase final da construção do cartaz</i>	89
<i>Figura 32 - C15 verificando se já completou a construção do cartaz</i>	89
<i>Figura 33 - C14 escreve no cartaz a informação em falta</i>	89
<i>Figura 34 – C5 cola imagens de animais consoante o seu tipo de reprodução</i>	89
<i>Figura 35 - C8 completando o cartaz com a informação em falta</i>	89
<i>Figura 36 – Leitura e projeção da história “O Rapaz dos hipopótamos”</i>	91
<i>Figura 37 – Ficha com a planificação do texto</i>	91
<i>Figura 38 - C1 elaborando o seu texto</i>	91
<i>Figura 39 Textualização no computador do texto descritivo</i>	91
<i>Figura 40 – Revisão do texto</i>	91
<i>Figura 41 - Aluno evidenciou a vermelho os seus erros</i>	91
<i>Figura 42 - Aluna após identificar uma palavra mal escrita, reescreve-a corretamente</i> ...	91
<i>Figura 43 – Texto de uma aluna após a identificação e correção dos erros</i>	91
<i>Figura 44 - Aluna a escrever no computador a lista dos materiais</i>	93
<i>Figura 45 - Diálogo com os alunos sobre a funcionalidade do texto instrucional e suas características.</i>	93
<i>Figura 46 - C14 corrige a palavra “são” para “São” em virtude de esta iniciar a frase</i>	95
<i>Figura 47 - C12 justifica o porquê de as plantas serem seres vivos</i>	95
<i>Figura 48 - C8 enumera o que as plantas necessitam para viver</i>	95
<i>Figura 49 - C11 identifica as partes constituintes de uma planta</i>	95
<i>Figura 50 - C9 identifica uma das fases da vida de uma planta</i>	95
<i>Figura 51 - C7 enumera um dos cuidados a ter com as plantas</i>	95
<i>Figura 52 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C3</i>	101
<i>Figura 53 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C4</i>	101

<i>Figura 54</i> - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C5	101
<i>Figura 55</i> - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pelo C7	102
<i>Figura 56</i> - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pelo C8	102
<i>Figura 57</i> - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C14	103
<i>Figura 58</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C5	105
<i>Figura 59</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C3	196
<i>Figura 60</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C4	197
<i>Figura 61</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C5	198
<i>Figura 62</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C7	199
<i>Figura 63</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C8	200
<i>Figura 64</i> - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C14	201

Índice de Quadros

<i>Quadro 1</i> – Tipos de textos trabalhados de acordo com o programa do 1.º CEB	49
<i>Quadro 2</i> – Fases da Investigação	75
<i>Quadro 3</i> – Programa e Metas Curriculares do Português do Ensino Básico 2015	87
<i>Quadro 4</i> - Levantamento da Tipologia de Erros dados nas Produções Escritas.....	106

Índice de Apêndices

Apêndice A – Ficha do Estabelecimento Educativo –Manual DQP	134
Apêndice B – Guião de Entrevista à Educadora	139
Apêndice C – Transcrição da Entrevista à Educadora.....	141
Apêndice D – Análise de Conteúdo da Entrevista à Educadora Cooperante	145
Apêndice E – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças (adaptado de Bertram e Pascal, 2009).....	147
Apêndice F – Planificação 1. ^a Atividade – Experiência sobre a Eletricidade Estática ...	148
Apêndice G – Registo da Experiência sobre a Eletricidade Estática	150
Apêndice H – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças na 1. ^a Atividade (adaptado de Bertram e Pascal, 2009).....	151
Apêndice I – Planificação 2. ^a Atividade – Circuito Elétrico.....	154
Apêndice J – Mapa Conceptual – Atividade Experimental – Circuito Elétrico	155
Apêndice K – Registo da Experiência “Como é que a luz chega aos candeeiros?”	157
Apêndice L – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças na 2. ^a Atividade (adaptado de Bertram e Pascal, 2009).....	159
Apêndice M – Planificação 3. ^a Atividade – O íman atrai todos os objetos?	165
Apêndice N – Mapa Conceptual – Atividade Experimental – Magnetismo.	166
Apêndice O – Registo da Experiência “O íman atrai todos os materiais?”	168
Apêndice P – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento da Criança na 3. ^a Atividade(adaptado de Bertram e Pascal, 2009).....	170
Apêndice Q – Ficha do Estabelecimento Educativo (adaptada do projeto “Desenvolvendo Qualidade em Parcerias”) – Contexto 1.º CEB.....	173
Apêndice R – Planificação da 1. ^a Atividade do contexto 1.º CEB – Cartaz Didático sobre os seres vivos.....	178
Apêndice S – Planificação da 2.ª Atividade do contexto do 1.º CEB –Descrição de um hipopótamo	180
Apêndice T– Modelo de planificação e textualização do texto descritivo	183

Apêndice U – Planificação da 3. ^a Atividade do contexto do 1.º CEB – Protocolo Experimental.....	184
Apêndice V – Folha de registo de um Protocolo Experimental	187
Apêndice W – Planificação da Atividade 4. ^a do contexto do 1.º CEB – Infografia sobre as plantas	188
Apêndice X – Versão final da Infografia realizada pelos alunos	191
Apêndice Y – Análise dos erros ortográficos no Texto Informativo – Cartaz Didático ...	192
Apêndice Z – Análise dos erros ortográficos no Texto Descritivo – Descrição de um hipopótamo.....	195
Apêndice AA – Análise dos erros ortográficos no Texto Instrucional – Protocolo Experimental.....	202
Apêndice BB – Análise dos erros ortográficos no Texto Instrucional – Protocolo Experimental.....	204
Apêndice CC – Uso de vocabulário específico no CD e na Infografia	205

I. Introdução

O presente relatório foi concebido no âmbito do término do Mestrado em Educação Pré-Escolar (EPE) e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico (CEB), correspondendo aos estágios realizados nas Unidades Curriculares de Prática de Ensino Supervisionada II, III e IV, do curso pré-citado. Tem como principal objetivo dar a conhecer, de forma refletida e fundamentada, a investigação realizada pela mestranda ao longo da sua intervenção pedagógica nas Unidades Curriculares supracitadas.

A Prática de Ensino Supervisionada II decorreu num contexto de EPE, numa sala com 21 crianças dos 3 aos 5 anos de idade. As Práticas de Ensino Supervisionadas III e IV decorreram numa sala do 1.º ano do 1.º CEB com 15 alunos.

A Prática de Ensino Supervisionada é um momento privilegiado para o professor poder desenvolver as competências básicas ao desenvolvimento da sua carreira profissional, devendo ser encarado como uma primeira etapa de um longo percurso de formação que tem que ser aperfeiçoado permanentemente (Formosinho 2009).

Ao longo da Prática de Ensino Supervisionada foi desenvolvida uma investigação subjacente à própria prática, a qual visou contribuir para o desenvolvimento cognitivo e pessoal das crianças e dos alunos. A investigação sobre a própria prática assume-se como “uma actividade reflexiva e inquiridora, é geralmente realizada pelos professores de um modo intuitivo” (Ponte, 2002, p.2), sendo por isso determinante para a construção da identidade profissional dos docentes.

O presente relatório abrange duas áreas temáticas em estudo: a área Conhecimento do Mundo, para o contexto de EPE; e a área do Português, no contexto do 1.º CEB, em interdisciplinaridade com a área de Estudo do Meio.

No âmbito da EPE, as ciências estão patentes nas orientações curriculares para a educação pré-escolar, na área de Conhecimento do Mundo, fundamentado no intuito de despertar nas crianças o interesse pela ciência, concretizando da seguinte forma: “...a área de conhecimento do mundo deverá permitir o contacto com a atitude e metodologia própria das ciências e fomentar nas crianças uma atitude científica e experimental” (Silva, Marques, Mata, e Rosa, 2016, p. 82). Como salienta Glauert (2004) “na Educação de Infância, a ciência procura expandir o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem acerca do mundo físico e biológico e ajudá-las e desenvolver meios mais eficazes e sistemáticos de descoberta” (p. 71).

O papel do educador é ser facilitador de aprendizagens e fomentador de experiências relevantes para o desenvolvimento de competências científicas. Portugal e Laevers (2010)

concluíram, neste sentido, que investir em situações exploratórias, pautadas pela curiosidade e mente aberta perante o meio à sua volta, irão promover um nível mais elevado de concentração e envolvimento, pelo que medir o envolvimento das crianças será uma importante ferramenta para avaliar a qualidade da educação e das atividades em ciências.

No que concerne à problemática no contexto de EPE, identificada no período de observação-ação, resultou da verificação de que a maioria das crianças não demonstrava muito interesse pela área das ciências por ser pouco explorada. Neste sentido, definiu-se a seguinte questão de investigação: Como promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências?

Por forma a dar resposta a esta questão, foram delineados os seguintes objetivos:

- Analisar o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências;
- Compreender que atividades promovem um envolvimento mais elevado;
- Compreender que estratégias promovem um envolvimento mais elevado.

A problemática no contexto do 1.º CEB foi identificada no período de observação por se verificar o interesse dos alunos em saber mais sobre os animais e as plantas. Neste sentido, considerou-se que seria importante articular a área de Português com a área de Estudo do Meio. Desta forma, definiu-se a seguinte questão de investigação: Como promover a aprendizagem de conteúdos de Estudo do Meio através dos diferentes tipos/géneros/suportes de texto?. Relacionado com esta questão de investigação, delineou-se o seguinte objetivo geral: comunicar conteúdos de ciência através das diferentes tipologias textuais.

A partir deste foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Promover a escrita de diferentes tipos/géneros de textos;
- Potenciar a produção escrita de textos suscetíveis de comunicar conteúdos de Estudo do Meio.

Comunicar é vital ao ser humano, é intrínseco à sua natureza. Para comunicar o ser humano utiliza, entre outras formas, a linguagem oral e a linguagem escrita. De acordo com Vigotsky, (1977), a maioria das crianças quando ingressam no ensino formal já possuem preconceções acerca das características e funcionalidades da linguagem escrita.

Buescu, Morais, Rocha e Magalhães (2015) enunciam que um dos objetivos do ensino de Português no 1.º Ciclo do EB consiste em “desenvolver a capacidade de adequar formas de escrita a diferentes situações de comunicação e em contextos específicos, fazendo uso

reflexivo das diversas modalidades da língua” (p. 5). Pereira (2008) refere que é fundamental o contacto constante com o escrito com o objetivo de se compreender “as funções sociais da escrita”, bem como a sua utilidade enquanto “meio de comunicação, de expressão e fonte de informação” (p.86).

Barbeiro e Pereira (2007) defendem que o ensino da escrita permite o contacto com a diversidade de géneros textuais relevantes ao nível escolar e social e este deve ser contínuo, isto é, deve envolver atividades sequenciais que permitam aos alunos ganharem progressiva autonomia na produção textual.

Face ao exposto, e atendendo à dimensão transversal da escrita, é consensual na literatura da área que o “ensino da produção de vários géneros de texto, não [se deve limitar] só à disciplina de Português, mas também noutras (Estudo do Meio, História...)” (Cadernos PNEP3, p. 6).

Tendo em conta os objetivos deste estudo, recorreu-se à abordagem de natureza interpretativa do tipo qualitativa. A investigação qualitativa centra-se no específico, no peculiar, procurando mais a compreensão do que a explicação dos fenómenos estudados, “tem como objetivo a compreensão do significado ou da interpretação dada pelos próprios sujeitos inquiridos, com frequência implicitamente, aos acontecimentos que lhes dizem respeito e aos «comportamentos» que manifestam” (Lessard-Hébert, Goyette e Boutin, 2010, p. 175), procurando padrões de relações esperadas e mesmo imprevistas.

Os instrumentos usados na recolha de dados foram as técnicas próprias da investigação qualitativa (Denzin e Lincoln, 2003), como: observação participante, diário de bordo, registo fotográfico e vídeo, inquérito por entrevista, grelhas de observação do envolvimento das crianças e análise documental.

Ao longo de todo o processo investigativo foi necessária reflexão, análise e reformulação, pois são os princípios que estão na base de uma investigação sobre a própria prática. Ponte (2002), refere que “a investigação é um processo privilegiado de construção do conhecimento” (p. 3). Só com este pensamento é que o professor pode ser eficaz na sua atividade e torná-la cada vez mais eficiente.

Quanto à sua estrutura, o presente relatório organiza-se em sete partes, designadamente: i) enquadramento teórico; (ii) caracterização dos contextos educativos; (iii) metodologia adotada; (iv) plano de ação; (v) apresentação e discussão dos resultados; (vi) conclusões e (vii) considerações finais. Na primeira parte, apresenta-se um enquadramento teórico sobre as temáticas do presente relatório. Na segunda parte, foram caracterizados os contextos em que decorreram os estágios. Na terceira parte, apresenta-se a metodologia,

bem como a forma como se procedeu à recolha de dados. Na quarta parte, expôs-se o plano de ação. Na quinta parte, apresenta-se os resultados e discussão dos dados recolhidos. Na sexta parte, apresenta-se as conclusões e as respostas às questões de investigação. Na sétima e última parte, procede-se a uma reflexão sobre os contributos e implicações desta formação pedagógica para o futuro profissional.

II. Enquadramento Teórico

1.1 Contexto de Educação Pré-Escolar

A Lei-Quadro n.º 5/97, de 10 de fevereiro, mais especificamente o artigo n.º 2 do capítulo II, consagra

a educação pré-escolar como a primeira etapa inicial da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da acção educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita relação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário (p. 670).

Esta lei constitui-o um marco legislativo uma vez que reconhece a Educação Pré-Escolar (EPE) como a base do desenvolvimento global da personalidade da criança, o seu progresso social e a democratização da sociedade.

De referir, ainda, que foram consignados, na lei supracitada, os seguintes objetivos gerais, para a educação pré-escolar:

i) promover o desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspectiva de educação para a cidadania; ii) fomentar a inserção da criança em grupos sociais diversos, no respeito pela pluralidade das culturas, favorecendo uma progressiva consciência como membro da sociedade; iii) contribuir para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso da aprendizagem; iv) estimular o desenvolvimento global da criança no respeito pelas suas características individuais, inculcando comportamentos que favoreçam aprendizagens significativas e diferenciadas; v) desenvolver a expressão e a comunicação através de linguagens múltiplas como meios de relação, de informação, de sensibilização estética e de compreensão do mundo; vi) despertar a curiosidade e o pensamento crítico; vii) proporcionar à criança ocasiões de bem-estar e de segurança, nomeadamente no âmbito da saúde individual e colectiva; viii) proceder à despistagem de inadaptações, deficiências ou precocidades e promover a melhor orientação e encaminhamento da criança; ix) incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efectiva colaboração com a comunidade. (p. 671)

Os objetivos anteriormente explanados abrangem não só as áreas do desenvolvimento pessoal e social, bem como, o desenvolvimento intelectual, humano e expressivo. A criança é considerada desde muito cedo como uma futura cidadã e, como tal, deve vivenciar precocemente experiências de uma vida democrática.

Por forma a reforçar e clarificar o consagrado na Lei-Quadro, surgiram novos decretos, entre os quais se destaca Decreto-Lei n.º 147/97, de 11 de junho, no qual é referenciado que “a educação pré-escolar não constitua um privilégio, mas um direito, integrado na realização do objectivo afirmado pela UNESCO de que a educação é para todos” (p. 2829). Nesta linha de pensamento, foi deliberado a criação de uma rede nacional de educação pré-escolar, a qual abrange para além da rede pública a rede privada. Paralelamente, refere a necessidade da existência de uma articulação, entre o Ministério da Educação e o Ministério da Segurança Social, a qual visa, para além, de uma acção educativa e social servir de apoio às famílias.

Por conseguinte, o Despacho n.º 5220/97, de 4 de agosto, reforça os princípios consagrados na Lei-Quadro n.º 5/97, aprovando as OCEPE. Estas constituíram um marco decisivo para “a construção da qualidade da rede nacional de educação pré-escolar” (p. 9377). Neste sentido, foram delineados os seguintes fundamentos articulados:

i) o desenvolvimento e a aprendizagem como vertentes indissociáveis; ii) O reconhecimento da criança como sujeito do processo educativo - o que significa partir do que a criança já sabe e valorizar os seus saberes como fundamento de novas aprendizagens; iii) a construção articulada do saber - o que implica que as diferentes áreas a contemplar não deverão ser vistas como compartimentos estanques, mas abordadas de uma forma globalizante e integrada; iv) a exigência de resposta a todas as crianças - que pressupõe uma pedagogia diferenciada, centrada na cooperação, em que cada criança beneficia do processo educativo desenvolvido com o grupo. (p. 9377)

Concomitantemente, é consignado, neste despacho, a responsabilidade do educador no desenvolvimento do currículo, tendo por base os objetivos gerais, enunciados na Lei Quadro da EPE, a organização do ambiente educativo e as áreas de conteúdo. Relativamente à organização do ambiente educativo, o educador é responsável pela organização dos grupos, do espaço, do tempo e a organização do estabelecimento educativo, bem como, pela relação com os pais e parceiros educativos. As áreas de conteúdos constituem referências essenciais, no planeamento e avaliação; apresentam uma “estrutura própria e com pertinência sociocultural, que incluem diferentes tipos de aprendizagem, não apenas conhecimentos, mas também atitudes, disposições e saberes-fazer”, (Silva et al., 2016, p.31). Estas abrangem três áreas: i) área de Formação Pessoal e Social; ii) área de Expressão e Comunicação (a qual se encontra dividida em seis domínios: Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Matemática, Expressão Motora, Expressão Musical, Expressão Dramática e Expressão Plástica) e iii) área do Conhecimento do Mundo, criando condições para o sucesso escolar.

A conjugação dos referenciais legislativos, supracitados, conduzem a que se preconize uma educação de qualidade, sustentada na igualdade de oportunidades e aspirando o sucesso educativo das crianças, dando ênfase à necessidade de cada uma usufruir de um desenvolvimento social e pessoal harmonioso. Assim, fica evidente que a EPE adota uma política inclusiva, ao assumir a responsabilidade de criar condições para a diversidade, atendendo aos diferentes ritmos de aprendizagem, currículos e estratégias.

Conforme supracitado, o desenvolvimento do currículo é da responsabilidade do educador, sendo que a sua conceção tem por base um determinado sistema educativo e, como tal, apresenta uma dimensão prática, que se materializa num Projeto Educativo, que se pretende que seja dinâmico e interativo. Neste sentido, Grundy (s/d, citado por Pacheco, 1996) afirma que:

o mundo da práxis é o mundo construído, não o mundo natural. A aplicação deste princípio à teoria do currículo exige o reconhecimento de que o conhecer é uma construção social.

Através da ação de aprender, grupos de alunos tornam-se participantes activos na construção do seu próprio conhecimento (p. 41).

Encarando-se o currículo como um projeto educativo e didático, o qual deverá ter em conta as seguintes finalidades: a sua planificação quer no tempo como no espaço em função dos seus objetivos, o contexto específico da escola e o processo de ensino-aprendizagem com referência a conteúdos e atividades. Desta forma, o currículo deverá ser encarado como um meio de resposta às reais exigências da escola e da sociedade, nunca descurando os interesses das crianças, no caso do currículo da primeira infância.

1.1.1 As Ciências na Educação Pré-Escolar.

1.1.1.1 O que é a ciência?.

Etimologicamente a palavra ciência deriva do latim "Scientia", que, por sua vez, tem origem em "Scire", significando "aprender" ou "conhecer".

A definição de ciência não é consensual tendo, ao longo dos anos, concepções disparas por parte de alguns teóricos. Neste sentido, apresentamos uma súmula de algumas dessas concepções:

Autor	Ano	Concepção de Ciência
Ferrari	1974	"Ciência é uma forma especial de conhecimento da realidade. A ciência é um conhecimento racional, portanto reflexivo, sustentado numa lógica racional" (p.8).
Lewontin (Citado por Afonso, 2008)	1998	"a ciência é uma instituição social acerca da qual existe um grande número de mal-entendidos, até mesmo entre aqueles que dela fazem parte. Nós pensamos que a ciência é uma instituição, um conjunto de métodos, um conjunto de pessoas, um corpo de conhecimentos que chamamos científicos, e que a ciência está de certa forma separada pelas forças que regem as nossas vidas quotidianas e governam a estrutura da nossa sociedade" (p. 21).
Marconi e Lakatos	2003	"Ciência é uma sistematização de conhecimentos, um conjunto de proposições logicamente correlacionadas sobre o comportamento de certos fenômenos que se deseja estudar" (p. 80).
Moura Castro	2006	"Ciência é uma tentativa de descrever, interpretar e generalizar uma realidade observada isenta de questões ideológicas e éticas ou juízos de valor" (p. 6).
Cervo, Bervian e Silva	2007	"Ciência é o resultado de descobertas ocasionais, nas primeiras etapas, e de pesquisas cada vez mais metódicas, nas etapas posteriores" (p.6).
Bittar	2009	"Ciência é o conhecimento sistematizado, testado, organizado, diluído em uma trama de postulados metodológicos" (p.31).
Medeiros	2010	"Ciência é um campo de conhecimentos com técnicas especializadas de verificação, interpretação e inferência da realidade" (p.29).
Matias-Pereira	2010	"Ciência é um conhecimento organizado" (p.12).
Richardson	2010	Ciência é uma forma de adquirir conhecimento, compreensão, crença da falsidade ou veracidade de uma proposição" (p.18).

Figura 1 - Concepções de Ciência - Extraído de Souza e Mello, (2015, p. 82-95)

Após análise da figura precedente, pode-se constatar que o estatuto da ciência sofreu

variações ao longo da história.

Atualmente, a ciência assume-se como um conhecimento, que visa descrever a realidade, explicando-a de forma racional e objetiva ao estabelecer relações universais entre os fenómenos. O estudo destes fenómenos recorre a “metodologias e processos de trabalho” (Afonso, 2008, p. 30), aos quais subjazem o uso de procedimentos e competências, tais como: “observação, a formulação de hipóteses, a experimentação, a manipulação e interpretação de dados e instrumentos, e a teorização acerca do Mundo natural” (Idem., p. 30). Permitindo, assim, identificar as suas causas e prever resultados. Assim, é passível de se afirmar que o conhecimento científico transcende os factos *per se*, e está na origem de uma investigação reflexiva, metódica e sistemática da realidade. Sendo o seu principal objetivo a criação de uma teoria explicativa dos fenómenos naturais e, sempre que possível, a determinação de leis gerais pelas quais se rege.

Para Afonso (2008), ciência é uma forma de compreender o Mundo, assumindo-se este como uma “componente cultural” (p. 30). Atendendo que o ser humano é o reflexo da sua herança social, cultural e genética, este estabelece com o Mundo “exterior um complexo de inter-relações” (Idem., p. 30). Como tal, definir ciência é algo muito complexo.

Ziman (1984, citado por Afonso, 2008), afirma que as definições convencionais de ciência predeterminam o enfoque a aspetos díspares, os quais subjazem diferentes pontos de vista. Assim, para este autor, a ciência está organizada em quatro dimensões: a histórica, a filosófica, a psicológica e a sociológica. Dando ênfase a cada uma destas dimensões e ao seu carácter globalizante.

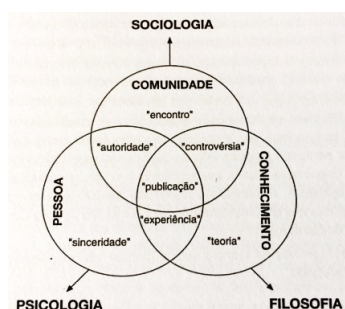


Figura 2 - Dimensões da Ciência extraída de Ziman (1984, in Afonso 2008)

A ciência deve evidenciar, assim, o seu carácter de repositório, uma vez que é a acumulação de conhecimento científico estruturado, assente em esquemas teóricos coerentes, e consequentemente divulgado em livros e revistas da especialidade. Assim, é através da divulgação do conhecimento científico, que este adquire significado, uma vez que possibilita a reestruturação de esquemas teóricos universais e fomenta a sua utilização em proveito da humanidade.

1.1.1.2 Literacia Científica.

Falar sobre literacia científica pressupõe que se aborde o conceito de literacia. Neste sentido, se por um lado, o conceito de literacia se refere à capacidade de ler e escrever, por outro, encontra-se associado ao conhecimento, à aprendizagem e à educação. Daí a literacia ser considerada fator de não exclusão e requisito fundamental nas sociedades democráticas. A incapacidade de compreender, analisar, refletir, interpretar, interrelacionar a informação escrita, limita o exercício da cidadania plena. Por outras palavras, pode-se considerar a literacia como uma promotora de cidadãos ativos e participativos na sociedade. Tal como defendem London Group (1996 citado por Carvalho e Sousa, 2011), “ter competências em literacia permite a uma pessoa compreender melhor o mundo que a rodeia, assim como dar respostas a solicitações de natureza social, técnica e profissional” (p. 110).

Face ao exposto, o termo literacia é utilizado em diferentes contextos tais como: literacia para a saúde, literacia informática, literacia cultural, literacia política, literacia estatística e, também, literacia científica.

No que concerne ao termo “scientific literacy”, frequentemente utilizado nos Estados Unidos da América, está associado à “compreensão pública da ciência” na Inglaterra e, por sua vez, “cultura científica” em França (Durant, 1993).

Dado à abrangência e complexidade do conceito de literacia científica, optou-se por apresentar apenas dois. Assim, e segundo Hodson (1998, citado por Rosa, 2002),

a literacia científica é um problema. A um certo nível afecta nações; como uma grande parte da população não está adequadamente preparada, as nações não podem ser tecnicamente eficientes para satisfazer as suas necessidades económicas e de defesa. De um modo básico, esta lacuna afecta as pessoas; os que são cientificamente iliterados são frequentemente privados da capacidade de compreender este mundo crescentemente tecnológico, de tomar decisões informadas relacionadas com a sua saúde e o seu meio ambiente, de escolher carreiras em campos tecnológicos bem remunerados e de pensar claramente em muitos aspectos (p. 2).

Recentemente o programa trienal PISA (“Programme for International Student Assessment”) (2003) apresenta a conceção de literacia científica de uma forma bastante ampla:

A Literacia científica é a capacidade de usar o conhecimento científico, de identificar questões e de desenhar conclusões baseadas na evidência por forma a compreender e a ajudar à tomada de decisões sobre o mundo natural e das alterações nele causadas pela actividade humana. (p. 133)

As conceções de literacia científica são múltiplas, assumindo diferentes interpretações, uma vez que dependem de vários fatores ou dimensões. Roberts (1983, citado por Carvalho, 2009) refere que “tem tido tantas interpretações que acaba por ser virtualmente

tudo o que tenha a ver com educação em ciências” (p. 22) pelo que o conceito de literacia científica “tornou-se um chapéu para significar a globalidade dos objectivos do ensino das ciências na escola” (p. 29).

Depreende-se, então, que “o objectivo principal da literacia científica é alcançado quando o público aprende sobre ciência, e acerca do empreendimento científico de todas as diferentes formas pela qual pode ser realizado” (DeBoer, 2000, p. 597).

1.1.1.3 O Papel das Ciências na Educação Pré-Escolar.

A ciência faz parte do nosso quotidiano estando presente em tudo o que fazemos e contactamos. Pode ser encarada como uma alavanca do desenvolvimento dos indivíduos, em particular, e da sociedade em geral.

Os avanços tecnológicos e científicos têm marcado as sociedades contemporâneas, nas últimas décadas, afetando a vida diária das pessoas pelos seus impactos positivos e negativos. Se por um lado, tem contribuído para uma melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, por outro, são os responsáveis pelo aparecimento de novos problemas, como a degradação ambiental e desastres tecnológicos.

Assim,

cada vez mais os cidadãos devem ser cientificamente cultos, de modo a serem capazes de interpretar e reagir a decisões tomadas por outros, de se pronunciarem sobre elas, de tomar decisões informadas sobre assuntos que afectam as suas vidas e as dos outros. A formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania activa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências (Martins et al., 2009, p. 11).

Atualmente, impera nas sociedades, mais especificamente nas instituições de ensino, o grande desafio de se “formar cidadãos capazes de analisar criticamente as situações que os afetam de forma mais ou menos próxima” (Idem).

Tendo em conta o referido, vários têm sido os pedagogos e teóricos que sustentam a necessidade de uma educação em ciência para todos, inclusive a partir da educação pré-escolar. A respeito da importância da educação em ciências, o documento final da Conferência Mundial sobre Ciência para o Século XXI enfatiza que a educação científica, deve abranger todas as valências escolares, é parte do direito à educação e essencial ao desenvolvimento humano (UNESCO e ICSU, 1999, p. 7).

A abordagem das ciências nos primeiros anos não é encarada como ensino da ciência *per si*, mas sim como uma oportunidade de se proporcionar às crianças “um manancial de factos e experiências” (Sá, 2000, p. 3) que contribuam para o seu desenvolvimento pessoal e social. Realça-se a importância do contacto direto da criança com atividades de cariz prático, devidamente contextualizadas, em que o educador motive e incentive a criança a

fazer e a refletir sobre o que faz. Construindo, assim, segundo De Bóo (2006, citado por Pereira, 2012), conhecimentos de diferente natureza e agregados em categorias de: “saber que”, “saber como”, “saber porquê” e “saber que sabemos”. Esta autora entendeu que “knowing that we don’t know can lead to knowing how to find out” (p. 129), sendo este um objetivo central da Educação Científica em qualquer nível de educação, inclusive na EPE.

Nesta linha de pensamento, vários são os autores (Eshach, 2006 citado por Martins et al., 2009) que defendem uma precoce educação em ciências, apontando as seguintes razões:

- i) As crianças gostam naturalmente de observar e tentar interpretar a natureza e os fenômenos que observam no seu dia-a-dia;
- ii) A educação em ciências contribui para uma imagem positiva e reflectida acerca da ciência;
- iii) Uma exposição precoce a fenômenos científicos favorece uma melhor compreensão dos conceitos apresentados mais tarde, no ensino básico;
- iv) A utilização de uma linguagem cientificamente adequada com as crianças pequenas pode influenciar o desenvolvimento de conceitos científicos;
- v) As crianças são capazes de compreender alguns conceitos científicos elementares e pensar cientificamente;
- vi) A educação em ciências favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar cientificamente. (p. 12)

Para Reis (2008), “a educação em ciência não envolve apenas a aprendizagem de conhecimentos. A apropriação de conhecimentos, apesar de constituir um aspeto muito importante no ensino da ciência, necessita de ser acompanhada e apoiada pelo desenvolvimento de atitudes e capacidades” (p. 15).

1.1.2 As Ciências nas Orientações Curriculares.

As OCEPE constituem um referencial para todos os educadores e visam promover uma melhoria na qualidade da EPE, abrangendo a educação de todas as crianças.

Considera-se pertinente uma análise e reflexão sobre as OCEPE, nomeadamente à Área de Conhecimento do Mundo, uma vez que é nesta área que se preconiza uma abordagem “às diversas ciências naturais e sociais (...) de modo articulado, mobilizando aprendizagens de todas as outras áreas” (Silva et al., 2016, p.85).

A área supracitada tem como principal objetivo “lançar as bases da estruturação do pensamento científico, que será posteriormente mais aprofundado e alargado” (Silva et al., 2016, p.86), assente num rigor processual e conceptual, tendo por base os interesses e os conhecimentos prévios das crianças, os quais “o/a educador/a alarga e contextualiza” (Idem). Pretende-se, assim, despertar nas crianças o gosto pelas ciências, “promovendo aprendizagens úteis e com sentido para os alunos” (Martins et al., 2007, p. 23).

De referir, ainda, que no documento supracitado a Área de Conhecimento do Mundo primazia o contacto com a “metodologia própria das ciências para fomentar nas crianças uma atitude científica e investigadora” (Idem.).

Neste sentido, a abordagem das ciências na EPE, assenta nos princípios do método científico, com o intuito de potenciar o desenvolvimento de capacidades investigativas nas crianças ao nível da observação, da exploração e de formas de registo permitindo, assim, a classificação e ordenação da informação recolhida. Na maioria dos casos, poderá emergir deste processo a formulação de novas questões, as quais originam novos “aprofundamentos” (Silva et al., 2016, p. 86).

No âmbito do mundo social, na Área do Conhecimento do Mundo, o educador deve proporcionar atividades que potenciem, nas crianças, as seguintes aprendizagens:

- Tomar consciência da sua identidade e pertença a diferentes grupos do meio social próximo (ex. família, jardim de infância, amigos, vizinhança).
- Reconhecer unidades básicas do tempo diário, semanal e anual, compreendendo a influência que têm na sua vida.
- Conhecer elementos centrais da sua comunidade, realçando aspetos físicos, sociais e culturais e identificando algumas semelhanças e diferenças com outras comunidades.
- Estabelecer relações entre o presente e o passado da sua família e comunidade, associando-as a objetos, situações de vida e práticas culturais.
- Conhecer e respeitar a diversidade cultural. (Silva et al., 2016, p. 89)

Concomitantemente, no âmbito do mundo físico e natural, na Área do Conhecimento do Mundo, são elencadas as seguintes aprendizagens a promover:

- Compreender e identificar características distintivas dos seres vivos e reconhecer diferenças e semelhanças entre animais e plantas;
- Compreender e identificar diferenças e semelhanças entre diversos materiais (metais, plásticos, papéis, madeira, etc.), relacionando as suas propriedades com os objetos feitos a partir deles.
- Descrever e procurar explicações para fenómenos e transformações que observa no meio físico e natural.
- Demonstrar cuidados com o seu corpo e com a sua segurança.
- Manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente. (Idem., p. 91)

Face ao exposto, ao se abordar as ciências na EPE, pretende-se fomentar nas crianças uma “aprendizagem baseada no desenvolvimento de competências, como o conhecimento, capacidades e atitudes/valores” (Martins et al., 2009, p. 95). Para estes autores, conhecimento significa a capacidade de a criança construir ideias sobre o mundo que a rodeia, quer estas sejam adquiridas em situações de aprendizagem formal ou informal. As conceções iniciais organizadas pelas crianças, serão o ponto de partida para a construção de ideias mais complexas e estruturadas. No que concerne à dimensão das capacidades da criança pode-se considerar como o conjunto de operações cognitivas através das quais ela consegue construir conhecimento.

Quanto às atitudes e valores, segundo Zabala e Arnau (2007, citados por Martins et al., 2009), relacionam-se com as componentes “cognitiva, afetiva e de conduta” (p. 96). Na perspectiva de Perrenoud (2001), quer a dimensão do conhecimento, quer as capacidades, atitudes e valores influenciam a forma como agimos perante situações diversas.

Importa, ainda, salientar que o ensino das ciências, além de desenvolver as capacidades cognitivas, afetivas e sociais, também potencia o desenvolvimento de outras áreas, tais como: a da formação pessoal e social, a da matemática e a da linguagem oral. Harlen (1989), refere que as ciências assumem um papel importante no desenvolvimento linguístico das crianças, uma vez que, através da abordagem das ciências, estas apropriam-se de um novo léxico e de novos conceitos. As crianças quando debatem questões científicas têm que descrever e explicar aos colegas o que observaram, estimulando a sua oralidade recorrendo a um vocabulário mais específico e rigoroso.

1.1.3 Tipos de Atividades em Ciências.

As atividades de ciências permitem que as crianças desenvolvam capacidades, adquiriram procedimentos que lhes permitam explorar o meio envolvente assumindo-se, assim, como construtoras do seu próprio conhecimento. Estas atividades contribuem para o desenvolvimento de competências que potenciam as capacidades de “aprender a aprender” e de “aprendizagem ao longo da vida”. Como salienta Glauert (2004) “na Educação de Infância, a ciência procura expandir o conhecimento e a compreensão que as crianças possuem acerca do mundo físico e biológico e ajudá-las a desenvolver meios mais eficazes e sistemáticos de descoberta” (p. 71).

Nesta linha de pensamento, são várias as razões que justificam a importância das atividades de ciências na EPE: i) satisfazer a curiosidade das crianças, fomentando a admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela atividade dos cientistas (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002; Martins, 2002; Pereira, 2002); ii) contribuir para a construção de uma imagem positiva da ciência (Martins, 2002); iii) desenvolver capacidades de pensamento (criativo, crítico,) úteis na tomada de decisões e na resolução de problemas (Tenreiro-Vieira, 2002; Lankin, 2006); iv) promover a construção de conhecimento científico a fim de melhorar a qualidade da interação com a realidade natural (Fumagalli, 1998).

No que concerne ao tipo de atividades em ciências, atualmente, ainda se evidencia uma certa confusão relativamente a alguns conceitos, tais como: atividade prática (ou trabalho prático) (TP), atividade laboratorial (ou trabalho laboratorial) (TL) e atividade experimental (ou trabalho experimental) (TE), que importa clarificar.

Assim, e de acordo com Martins et al. (2007) considera-se como atividades práticas “todas as situações em que o aluno está ativamente envolvido na realização de uma tarefa, que pode ser ou não de tipo laboratorial” (p. 36), isto é, assume-se como atividade prática toda a atividade na qual a criança desempenha um papel ativo, como por exemplo, fazer uma pesquisa bibliográfica sobre um determinado assunto, através da consulta de ficheiros “numa biblioteca, livros ou enciclopédias, ou via Internet” (Idem., p. 36).

Uma atividade laboratorial (TL) é uma atividade prática que requer o uso de equipamentos próprios, em contexto de laboratório ou num outro contexto (por exemplo na sala de aula) desde que não ponha em risco a “saúde e/ou segurança” (Idem., p. 36) dos intervenientes. De salientar que esta conceção de atividade laboratorial, no contexto mais amplo de atividades práticas, implica que seja a criança a manipular os equipamentos e a executar a atividade proposta, tal como defende Martins et al. (2007), como por exemplo a realização de experiências relacionadas com os fatores que influenciam o crescimento de plantas em ambientes naturais.

Já uma atividade experimental (TE) caracteriza-se por envolver a manipulação de variáveis. Como é o caso das investigações, através das quais o aluno é incitado a encontrar resposta a uma questão-problema previamente apresentada.

Apesar da especificidade de cada tipo de atividade é possível estabelecer uma relação entre estas, como se pode verificar na figura seguinte.

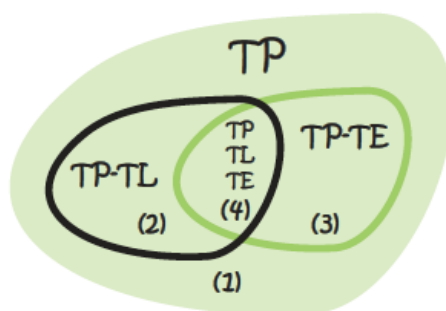


Figura 3 - Relação entre atividades práticas (TP), laboratoriais (TL) e experimentais (TE), extraído de Martins et al., (2007, p. 37)

Na linha argumentativa dos autores supracitados, as atividades práticas são fundamentais desde os primeiros anos de vida, uma vez que fomentam o envolvimento dos alunos com o mundo exterior, possibilitando o desenvolvimento do próprio pensamento. Para que tal ocorra é imprescindível que as crianças sejam questionadas, que reflitam e que interajam com outras crianças, para que surjam confrontos de opiniões, levando as crianças a assumir uma posição, mantendo-se focalizadas em compreender fenómenos, relacionar

situações, desenvolver interpretações e elaborar previsões (Martins et al., 2007). Na perspectiva destes autores as atividades práticas são consideradas como uma mais-valia no percurso de aprendizagem das crianças dado que possibilitam uma maior ligação com o meio envolvente, potenciando o desenvolvimento do seu pensamento.

Martins (2006) considera que as atividades práticas (AT) são instrumentos de excelência se forem integradas no ensino das ciências com o intuito de potenciar não só a construção/mobilização de conhecimentos científicos, mas também o desenvolvimento do pensamento crítico das crianças. Nesta linha de pensamento, Caamaño (2003), também, considera as atividades práticas (AT) de extrema importância uma vez que motivam as crianças e proporcionam-lhes um conhecimento vivencial que as ajudará a compreender diversos conceitos de forma mais concreta, bem como o facto de estas possibilitarem uma diversidade de objetivos, como, a familiarização, observação e interpretação de fenómenos que são objeto de estudo em ciências e o recurso a estratégias de investigação para resolução de problemas teóricos e práticos.

Nesta linha de pensamento, Glauert (2004) apresenta as seguintes categorias de atividades práticas em ciências:

- **Capacidades básicas** - permitem que a criança desenvolva capacidades importantes subjacentes à investigação científica, tais como “usar uma lupa, usar equipamento de medição ou fazer uma tabela para registar resultados” (p.76).
- **Tarefas de observação** – estimulam as crianças a fazer observações de cariz científico e a classificar objetos/acontecimentos de diferentes formas. A título de exemplo: agrupar materiais de diferentes formas atendendo às características observáveis – “áspero/suave, rijo/macio” (Idem, p. 76) entre outras, focalizando-se em “aspetos científicos relevantes” procurando a correlação entre as suas preconcepções e os dados obtidos.
- **Exemplificações** – é dado às crianças instruções específicas sobre o que têm que fazer, tendo como principal objetivo elucidar um determinado conceito ou “introduzir uma capacidade específica” (Idem, p. 77). Como é o caso do conceito de dissolução.
- **Explorações** – é dado às crianças a oportunidade de manipular com materiais e objetos com o intuito de verem “o que acontece ou compreender fenómenos” (p. 77). Ao longo do processo as preconcepções das crianças podem mudar ou desenvolverem-se podendo dar origem a investigações mais específicas.

- **Investigações** – “permitem às crianças dar seguimento às suas próprias ideias e questões, testar previsões e hipóteses e resolver problemas” (p. 77). Tal permite que as crianças recorram às suas conceções, capacidades, processos e compreensão dos procedimentos científicos. As investigações diferem das explorações dado que numa investigação a criança é envolvida na tomada de decisões ao longo de todo o processo.
- **Pesquisa** – atendendo ao facto de que algumas áreas da ciência não contemplam atividades de cariz prático, é necessário que as crianças recorram a outras fontes, nomeadamente: livros, computadores, vídeos e adultos, para alargarem a sua aprendizagem.

Assim, considera-se que todas as atividades possuem um lugar na aprendizagem das ciências, sendo igualmente crucial que o educador esteja ciente quanto às suas finalidades e objetivos. Tal como refere, Wellington (1998, citado por Martins et al., 2007), as atividades práticas (AT) podem-se orientar com a finalidade de se alcançar diferentes objetivos subjacentes a três domínios: o cognitivo, o afetivo e o processual.

1.1.4 Qualidade e Envolvimento na EPE.

A EPE tem um papel transversal e desmedidamente importante no desenvolvimento do ser humano. Porém, para que os efeitos positivos de uma boa educação infantil se façam sentir, não é suficiente que se exerçam os serviços de proteção infantil, como meras organizações de acolhimento e satisfação das necessidades básicas de um modo mais ou menos casuístico. Noutro prisma, a educação de infância, deverá operar de uma forma mais dinâmica e ativa, sem ter como bengala os conteúdos, os métodos e as normas institucionais e burocráticas adotadas de forma tendenciosa e uniformizada, por forma a dar espaço às idiosincrasias da criança a nível cultural e social. Neste sentido, João Formosinho (citado por Bertram e Pascal, 2009), refere que a educação exige muito mais que

a lógica burocrática e (quer ao nível organizacional quer profissional) como factor determinante para a promoção dessa mediania ao incentivar uma pedagogia oficiosa baseada apenas na conformidade normativa. Esta pedagogia burocrática paralisa processos activos de construção participada, promovendo um «currículo uniforme pronto-vestir de tamanho único» (p. 9).

Na ótica de Moro e Neves (2013) a avaliação na EPE, durante um longo período de tempo, assentava numa perspetiva de classificar, comparar e rotular o indivíduo, levando a uma evidente estigmatização da criança, recaindo sobre esta a responsabilidade dos resultados educativos. Perante isto, impõe-se uma demanda pela qualidade, como impulsionadora da

mudança das estruturas internas efetivas e duradouras que promovem a eficácia no desenvolvimento.

Assim, com o despoletar da década de 1990, a qualificação dos processos de ensino-aprendizagem são alvo de preocupação, levando a que vários investigadores se dediquem a refletir e a investigar acerca de uma educação de infância de qualidade (Folque, 2012). Assumindo-se o termo qualidade como um conceito avaliativo, procura-se analisar o desempenho dos serviços de EPE, com o intuito de se aferir se foram alcançados os objetivos delineados tendo como base indicadores como o sucesso escolar, o desenvolvimento cognitivo e social, assim como a satisfação de todos os agentes educativos (Moss e Pence, 1994, citados por Folque, 2012). Neste âmbito, a avaliação passa a ser um conjunto de conhecimentos que nos indicam o grau de eficácia do processo pedagógico (Oliveira-Formosinho e Araújo, 2004).

Para Oliveira-Formosinho (2009) a avaliação da qualidade na EPE poderá assumir dois paradigmas, o tradicional e o contextual. Enquanto o primeiro centraliza-se nos produtos, o segundo inclui, para além dos produtos, os processos sendo reconhecidos como contextuais, dinâmicos e evolutivos. Face ao exposto, considera-se que os objetivos subjacentes à avaliação estão intrinsecamente associados ao paradigma de avaliação a realizar.

É neste sentido que as inquietações investigativas de Christine Pascal e Tony Bertram as conduzem ao projeto Effective Early Learning – EEL que após um longo período de reflexão e adaptação do projeto, ao contexto português, se tornará no documento Desenvolvendo a Qualidade em Parcerias – DQP (Folque, 2012; Bertram e Pascal, 2009), um referencial nacional.

No que concerne à avaliação dos processos este referencial DQP concilia duas escalas de observação: A Escala de Envolvimento da Criança e a Escala de Empenhamento do Adulto (Bertram e Pascal, 2009).

No que toca à Escala de Envolvimento da Criança torna-se fundamental a definição de envolvimento e qual o contributo que este tem na vida, no desenvolvimento e na aprendizagem da criança.

O conceito de envolvimento está associado com a qualidade da atividade humana, ou seja, não se encontra cativo de condutas nem de graus específicos de desenvolvimento. Assume um carácter transversal e longitudinal ao longo do percurso de vida do ser humano, dado que se pode analisar tanto num bebé como num adulto (Leavers, 2004).

Para Laevers¹ (1994) o envolvimento é

a) reconhecido pela concentração e persistência; b) caracterizado pela motivação, atração e entrega à situação, abertura aos estímulos e intensidade da experiência (tanto no nível sensorial como cognitivo) e por uma profunda satisfação e energia corporal e espiritual; c) determinado pelo impulso exploratório e pelo padrão individual de necessidades desenvolvimentais, assim como pelos esquemas que traduzem o nível de desenvolvimento atual; e, d) indicador de que o desenvolvimento está acontecendo (p. 3).

A atenção e a motivação são os pilares do envolvimento. Uma criança que evidencie estar envolvida com uma determinada atividade fica fascinada e imersa, alheando-se do que acontece ao seu redor, dado que a sua atenção está plenamente focalizada para aquele estímulo, envolvendo uma elevada carga de energia nesse processo. A sensação de prazer com a tarefa surge de forma natural. A origem dessa satisfação está intrinsecamente relacionada com a forte ambição e o desejo da criança em perceber a sua envolvimento (Bertram e Pascal, 2009).

Contrariamente ao que se possa pensar, o envolvimento não ocorre quando as tarefas são demasiado fáceis ou demasiado complexas e exigentes para a criança (Oliveira-Formosinho e Araújo, 2004). A criança deve estar no limite das suas capacidades, ou seja, na “zona de desenvolvimento proximal” de Vygotsky, para que se manifeste o envolvimento (Laevers, 2004).

Pese embora a caracterização e avaliação do envolvimento seja uma tarefa pincelada por uma certa subjetividade por parte do investigador, Laevers (1994), definiu uma escala para avaliar o nível de envolvimento de uma criança perante uma determinada tarefa. A Escala de Envolvimento da Criança contempla dois domínios de avaliação: um conjunto de indicadores de envolvimento e os níveis de envolvimento, numa escala de Likert de 5 pontos.

Relativamente aos indicadores de envolvimento, Portugal e Laevers (2010) apresentam os seguintes aspetos:

Concentração: a criança focaliza a sua atenção na tarefa que está a executar. Mantém-se concentrada, resistindo a estímulos que a possa distrair (Idem). O observador poderá verificar se a criança está concentrada se tiver como referência os movimentos oculares, a orientação dos olhos e/ou as mãos apenas para o material em causa (Oliveira-Formosinho e Araújo, 2004).

¹ Ferre Laevers é professor na Universidade Católica de Lovaina, na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação e Diretor do Centro de Investigação em Educação Experimental, associado ao departamento de educação.

Energia: a criança efetua um grande investimento em termos de esforço e revela entusiasmo na realização da tarefa. Esta energia pode ser aferida em dois níveis: i) a nível físico: através da transpiração, do aumento do tom de voz ou simplesmente pela pressão que faz sobre o objeto que utiliza e ii) a nível mental a qual pode ser inferida através da minúcia e o zelo imprimido na realização de uma ação, ou através das expressões faciais.

Complexidade e Criatividade: este indicador observa-se quando a criança mobiliza as suas competências cognitivas e instrumentais, diligenciando de forma autónoma e deliberada as suas capacidades para a resolução de uma atividade mais complexa e desafiadora, que ultrapassa a rotina. Uma criança que se encontre profundamente implicada numa tarefa está a dar o seu máximo, ou seja, encontra-se nos limites das suas capacidades atuais. A criatividade evidencia-se através das idiosincrasias de cada criança ao introduzir o seu toque pessoal, que se afigura inesperado e novo, na realização da atividade.

Expressão Facial e Postura: o comportamento não-verbal e a para-linguagem são indicadores extremamente importantes na aferição do nível de envolvimento de uma criança.

“É possível distinguir olhos perdidos no vazio e deambulantes, sem direção, de um olhar intenso e focalizado. A postura pode revelar alta concentração, entusiasmo ou tédio. Pela expressão facial e postura adivinham-se sentimentos e, mesmo de costas, é possível perceber na criança a forma como esta vive a atividade em curso” (Portugal e Laevers, 2010, p.27).

Persistência: quando a criança está focalizada numa atividade investe toda a sua atenção e energia, relegando outros estímulos distrativos e aliciadores. A persistência “refere-se ao tempo de concentração” (Idem., p. 27) que a criança consegue manter a sua atenção na realização da atividade até atingir um sentimento de satisfação. O tempo de concentração varia consoante a idade e nível de desenvolvimento da criança.

Precisão: quando a criança se encontra implicada na tarefa esmera-se na realização do seu trabalho, sendo mais rigorosa e atenta a pormenores. Por sua vez, se a criança está pouco envolvida descuidar-se com a qualidade do trabalho, ignorando detalhes, e transmitindo a sensação de querer terminar “à pressa”.

Tempo de Reação: quando a criança está implicada na tarefa encontra-se mais desperta, reagindo com maior celeridade a estímulos aliciadores. “Correm para a atividade e evidenciam grande motivação para passar à ação. Também respondem com vivacidade a estímulos relevantes que ocorram no decurso do jogo ou da tarefa” (Portugal e Laevers, 2010, p. 28).

Expressão Verbal: os comentários que as crianças fazem ao longo da realização de uma atividade são também indicadores do seu envolvimento. Assim, expressões do tipo: “Foi tão bom! Posso fazer outra vez?”, exprimem entusiasmo e motivação pela tarefa, para além de indicarem a necessidade de manifestarem por palavras o que fizeram, como fizeram, o que alcançaram e descobriam.

Satisfação: a criança apresenta um elevado grau de envolvimento, o qual se evidencia pelo prazer e satisfação com que aprecia e acaricia o seu trabalho. “Este sentimento de satisfação é com frequência implícito, mas por vezes, podemos reconhecê-lo quando uma criança olha com grande satisfação para o seu trabalho, tocando-o mostrando-o, etc.” (Oliveira-Formosinho e Araújo, 2004, p. 87).

1.2 Contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico: Área do Português

Segundo a Lei de Bases do Sistema Educativo² “o ensino básico é universal, obrigatório e gratuito e tem a duração de nove anos” (Artigo 6.º), e abrange três ciclos de escolaridade, sendo que o 1.º ciclo compreende quatro anos, o 2.º e 3.º ciclos contemplam respetivamente dois e três anos (Artigo 8.º).

O ensino no 1.º Ciclo assume um cariz globalizante e é da responsabilidade de um docente (monodocência), o qual poderá ser coadjuvado em áreas específicas. Neste nível de ensino estão contemplados os seguintes objetivos gerais: “desenvolvimento da linguagem oral e 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” (Lei n.º 46/86 de 14 de outubro, artigo 8.º, número 3, alínea a.).

O currículo do 1.º CEB abrange, segundo o Dec. Lei n.º 176/2014 de 12 de dezembro, as seguintes áreas: Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões Artísticas e Físico-Motoras, apoio ao estudo e atividades complementares. De acordo com o programa do 1.º ciclo, os domínios abordados na área de Matemática são: números e operações, geometria e medida e organização e tratamento de dados. Na área das Expressões Artísticas e Físico-motoras, são abrangidas: físico-motora, expressão plástica, expressão musical e a expressão dramática. Quanto ao programa de Estudo do Meio, este encontra-se dividido nos seguintes blocos: à descoberta de si mesmo; à descoberta dos outros e das instituições; à descoberta do ambiente natural; à descoberta das inter-relações entre espaços; à descoberta dos materiais e objetos; à descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade.

² Lei n.º 46/86 de 14 de outubro

Relativamente à área de Português, e de acordo com (Buescu et al., 2015), esta engloba quatro domínios, designadamente, a oralidade, a leitura e a escrita, a educação literária e a gramática. No domínio da Oralidade salienta-se a aquisição das normas subjacentes ao princípio de cortesia e de cooperação, as capacidades articulatórias e prosódicas, bem como a expressão e compreensão oral, nas vertentes de interação verbal e de produção de pequenos textos. Refira-se, ainda, que é neste ciclo que se inicia, ao nível da Oralidade, “a prática dos géneros escolares (Dolz e Schneuwly, 1996, Coutinho, 2005, Pereira e Cardoso, 2013)” (Idem., p. 7) os quais serão progressivamente desenvolvidos nos anos subsequentes, assim como na Leitura e na Escrita. Quanto ao domínio da Leitura e da Escrita, inicialmente decorre a aprendizagem desses domínios, posteriormente desenvolve-se a fluência de leitura e sua compreensão, amplia-se o léxico e desenvolve-se progressivamente a produção textual. No que concerne ao domínio da Educação Literária, que reforça a formação de leitores vinculada a uma matriz cultural e de cidadania, tem como principal objetivo ler e ouvir ler textos de literatura infantil de diversos géneros, com o intuito de potenciar a interação discursiva e enriquecer a comunicação. Já o domínio da Gramática visa a compreensão por parte do aluno das regularidades da língua, o domínio das regras e processos gramaticais, aplicando-os de forma adequada.

1.2.1 O que é comunicar?.

Etimologicamente o termo comunicar deriva do latim “comunicare”, que significa “por em comum”; “entrar em relação com...”; “transmitir”; “dar a conhecer”; “divulgar”; “anunciar”; “informar” e “expor”³.

Comunicar é vital ao ser humano. É intrínseco à sua essência, uma vez que lhe permite trocar experiências de vida e de emoções com os seus semelhantes, recorrendo à utilização de um código e significados comuns.

O ser humano está por natureza preparado para viver em sociedade, como tal a partilha de ideias, atitudes e um vasto leque de experiências, visa induzir e persuadir⁴ os seus semelhantes, a adotarem uma ação ou um determinado comportamento, por forma a que estabeleça com os outros interações complexas, as quais são características das relações humanas.

Comunicar faz parte da vida, porém não é um processo unilateral. Não se cinge unicamente ao ato de informar. É uma ação de partilha, multidirecional que potencia a existência de relações interpessoais, assim como das suas metodologias. O “pôr em comum” tem como

³ O próprio conceito de comunicar tem implícito as nomenclaturas dos diferentes “tipos de texto”.

⁴ Beaudichon (2001) parafraseando Moscovici (1954) refere que “comunicar é transmitir e influenciar” (p. 18).

propósito fomentar a compreensão entre os indivíduos. Desta forma, o processo comunicativo transcende do foro individual para o foro coletivo. Para que se alcance essa compreensão é fundamental que exista uma partilha de princípios, de atitudes e regras de vida comuns. Só possível se os homens comunicarem entre si.

A ato de comunicar acontece em múltiplas e diversificadas situações, tais como: dar ou receber informações, para instruir, para questionar, para convencer, entre outras; e pressupõe que os seres humanos utilizem um sistema simbólico complexo, formado por sinais verbais; sinais escritos e sinais não verbais.

Para Caetano e Rasquilha (2007) comunicar “é o cimento do progresso humano, estando, portanto inerente a todas as estruturas socioeconómicas do presente, bem como à construção de códigos gerados no seio dos grupos sociais de pertença, que legitimam modelos culturais em contínua transformação” (pp.19-20).

Cada linguagem ou cada processo de comunicação utilizado pelo Homem subjaz às necessidades intrínsecas de cada grupo cultural, sendo eficiente e adaptado aos diversos contextos socioculturais. Desta forma, a comunicação difere entre os povos, assim como as atitudes vivenciadas e adotados entre si, por forma a que cada grupo se identifique com os seus grupos de pertença através de uma contínua interação.

1.2.2 Formas de Comunicar: Linguagem Oral e Linguagem Escrita.

Sendo a comunicação um processo ativo de troca de informação e conhecimento, de cariz universal comum a todas as espécies, “que envolve a codificação (ou formulação), a transmissão e a descodificação (ou compreensão) de uma mensagem entre dois, ou mais, intervenientes” (Sim-Sim, 1998, p. 21) necessita de ferramentas imprescindíveis como a linguagem.

Segundo a autora supracitada, a linguagem “é um sistema complexo de símbolos e regras de organização e uso desses símbolos, utilizada por todos os seres humanos para comunicarem entre si, organizarem o pensamento e armazenarem a informação” (p.38). A autora afirma e destaca a importância da linguagem, afirmando que ela é imprescindível e necessária ao longo da vida, pois possibilita e proporciona a comunicação entre os falantes, “facilitando as aprendizagens individuais e sociais” (p.23).

Sim-Sim (1998) refere que independentemente das especificidades que “a linguagem assume em cada comunidade linguística (língua), a comunicação verbal é universal” (p. 23). Neste sentido, onde quer que exista um ser humano há linguagem e como tal a compreensão e transmissão de informação recorrendo a um sistema linguístico está subjacente à condição humana (Idem.).

Na comunicação verbal estão contempladas, quanto à modalidade, duas vertentes a oral e a escrita. Tanto a comunicação oral como a comunicação escrita têm o mesmo objetivo, a comunicação entre o emissor e o receptor, embora com o uso de regras, símbolos e canais de comunicação diferentes.

Martins e Niza (1998), parafraseando Vygotsky (1962) referem que “a linguagem escrita é uma função da linguagem que se desenvolve por diferenciação a partir da linguagem falada” (p.24). Por conseguinte a linguagem oral emerge inerente a uma necessidade de aprendizagem, bem como a uma necessidade social de comunicar, de informar e ser informado, de interagir com os pares e com a sociedade.

Rocha (1999) defende que na linguagem escrita estão envolvidos outros sistemas, nomeadamente, o visual, o auditivo e a motricidade da mão. Paralelamente, para este autor a organização funcional da escrita varia de indivíduo para indivíduo, atendendo à forma como é realizada a alfabetização.

Embora exista uma correlação entre a linguagem oral e a linguagem escrita no que concerne à sua aprendizagem, ambas apresentam diferenças significativas entre si. Nesta senda, Sim-Sim (1998) afirma que “a fala é a produção da linguagem na variante fónica, realizada através do processo de articulação de sons, enquanto que a escrita é a materialização da produção linguística na forma gráfica” (p. 24).

Para Martins e Niza (1998), as diferenças do oral e da escrita, reportam-se às funções e às diferenças físicas na forma como se fala e como se escreve. Enquanto a linguagem oral envolve uma relação direta entre interlocutores, na escrita tal não acontece. Falar pressupõe que alguém nos ouça e responda, enquanto escrever é um processo mais moroso, complexo, solitário, durável e permanente. Refira-se, ainda, que a linguagem oral comporta elementos não linguísticos, tais como: diferentes entoações, gestos e pausas no discurso. Estes permitem, na maioria das vezes, clarificar a mensagem junto do emissor. A escrita exige a elaboração do discurso de forma mais cuidada, no que toca a uma sintaxe mais elaborada, com recurso a uma pontuação, com o intuito de se alcançar a expressividade e a entoação próprias da linguagem oral.

No que diz respeito à relação existente entre a linguagem oral e a linguagem escrita, Rigolet (2006) refere que é essencial atribuir à linguagem a importância que merece, pois considera que sem a compreensão exata da linguagem oral, principalmente da sua língua materna, a criança terá mais dificuldades em compreender a linguagem escrita. Da mesma forma, Sim-Sim (1998) refere que o conhecimento e a reflexão sobre o uso das estruturas da língua demonstram-se determinantes na aprendizagem da linguagem escrita. Sendo

que, quanto melhor for o desempenho linguístico da criança e quanto maior a capacidade de refletir sobre as regras gramaticais, maior facilidade a criança terá em entrar na aprendizagem das competências de escrita. Afirmando que dificuldades acentuadas na área do oral poderão conduzir ao insucesso escolar. Seguindo a mesma linha de pensamento, no que se refere a estas duas formas de linguagem, Garton e Pratt (1998, citado por Horta, 2007) consideram que devem ser estudadas em simultâneo uma vez que estão interligadas entre si no que concerne ao seu desenvolvimento, embora a linguagem oral preceda à linguagem escrita. Estes autores postulam que a linguagem escrita exerce influencia na habilidade da linguagem oral, uma vez que na maioria dos processos inerentes à aprendizagem destas competências são idênticos. Como tal, a criança necessita de um apoio em ambos e de um modelo que enriqueça ambas as habilidades.

1.2.3 A escrita no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

“A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história.” (Vigotsky, 1977, citado por Martins e Niza, 1998, p.47).

Sustentando-se a afirmação de Vigotsky, a maioria das crianças quando ingressam no ensino formal já possuem preconceções acerca das características e funcionalidades da linguagem escrita. Tal sucede quando “formulam hipóteses sobre as relações entre os diferentes suportes de escrita e as respetivas mensagens” (Martins e Niza, 1998, p. 53). Porém para outras crianças a linguagem “escrita é qualquer coisa que ainda não faz parte do seu universo afectivo e cognitivo – não faz sentido” (Martins e Niza, 1998, p. 50).

Neste sentido, é fundamental que o professor do 1.º ciclo conheça as conceções dos alunos, por forma a que este perceba como é que “as crianças vão integrando o ensino da leitura e da escrita, uma vez que aquilo que cada criança pensa acerca da natureza da linguagem escrita vai interagir com aquilo que lhe é ensinado” (Martins e Niza, 1998, p. 65).

Para Barbeiro e Pereira (2007), a escola é responsável por incutir nos seus alunos competências que lhes permitam “criar documentos que lhes dêem acesso às múltiplas funções que a escrita desempenha na nossa sociedade”. Assumindo, assim, um papel primordial na vida do homem e constituindo “hoje uma exigência generalizada da vida em sociedade” (p. 5).

Desta forma, é passível de se afirmar que a linguagem escrita e o ensino formal (escola) assumem-se como realidades indissociáveis, na medida em que é na escola que as

crianças adquirem e desenvolvem competências específicas de uso inerentes a esta modalidade da linguagem verbal.

Buescu et al. (2015) enunciam que um dos objetivos do ensino de Português no 1.º Ciclo do EB consiste em “desenvolver a capacidade de adequar formas de escrita a diferentes situações de comunicação e em contextos específicos, fazendo uso reflexivo das diversas modalidades da língua” (p. 5).

Nesta linha de pensamento, Barbeiro e Pereira (2007) reforçam a que o ensino da escrita permite o contacto com a diversidade de géneros textuais relevantes ao nível escolar e social e este deve ser contínuo, isto é, deve envolver atividades sequenciais que permitam aos alunos ganharem progressiva autonomia na produção textual.

Face ao exposto, e atendendo à dimensão transversal da escrita, é consensual na literatura da área que o “ensino da produção de vários géneros de texto, não [se deve limitar] só à disciplina de Português, mas também noutras (Estudo do Meio, História...)” (Cadernos PNEP3, p. 6).

1.2.3.1 A Escrita enquanto Processo.

O processo da escrita envolve uma grande complexidade, à qual subjaz uma diversidade de competências, ações e domínios de decisão que estão inerentes na sua produção, na medida em que mobilizam “uma variedade de componentes para formular expressões linguísticas que figurarão no texto e é condicionado por uma variedade de factores, cognitivos, emocionais e sociais, quando é levado à prática” (Barbeiro, 2007, p. 19). No processo de escrita são ativadas as seguintes competências: compositiva, ortográfica e gráfica (Barbeiro e Pereira, 2007).

Relativamente à competência compositiva, esta engloba a forma como são combinadas as expressões linguísticas na elaboração de um texto. Na perspetiva de Barbeiro e Pereira (2007) esta “nunca será uma competência completamente automatizada, pois cada texto coloca desafios novos e apresenta possibilidades alternativas quanto à sua construção” (p. 15). No que concerne à competência ortográfica, esta alude às regras que subjazem à escrita dos vocábulos de uma língua (Barbeiro e Pereira, 2007). Quanto à competência gráfica, estes autores referem que esta significa “a capacidade de inscrever num suporte material os sinais em que assenta a representação escrita” (p. 5).

As atividades vinculadas ao processo de escrita, na perspetiva dos autores supracitados, permitem que o locutor desenvolva a capacidade de planificação, de textualização e de revisão do texto. Estas três fases assumem um ato de maior importância no processo de

escrita. Porém, as mesmas não têm uma linha de sucessão, na medida que não existe qualquer primazia entre elas:

ao longo do processo, acontecem momentos de pausa em que quem escreve procura planificar o que ainda falta escrever. Por seu lado, a revisão pode ir sendo realizada ao longo do processo, à medida que se vai redigindo e relendo o que já se encontra escrito (Barbeiro e Pereira, 2007, p. 17).

Na primeira fase do processo de escrita, a planificação, desenvolve-se a ativação e seleção de conteúdos com o intuito de se organizar a informação que figurará num determinado texto (Barbeiro e Pereira, 2007). Sardinha (2005) refere que a planificação “põe à prova o grau de percepção do sujeito relativamente às finalidades da tarefa, o que se revela na elaboração de planos prévios de acção” (p. 48). Através da planificação pretende-se ajudar o aprendente a identificar o tipo e o objetivo da comunicação, adequando-o às características do público-alvo (Amor, 2003).

Já a textualização está intimamente ligada à redação (Barbeiro e Pereira, 2007). Estes autores referem que, nesta fase, cabe ao escritor dar resposta às díspares exigências propostas pela textualização, da qual fazem parte a explicitação de conteúdo, a formulação e a articulação linguística. Para Fonseca (1994) a textualização é:

A capacidade de dar instruções textuais explícitas que possam guiar o receptor na (re)construção da textualidade, entendida como «(...)la cohérence particulière qui fait qu'un texte est un texte», acrescentando que se trata de um processo que “consiste em passar da globalidade do sentido à linearidade da sequência discursiva (pp. 160-161).

Carvalho (1999) refere que a textualização “constitui a componente que remete para a dimensão concreta da comunicação escrita em que a linguagem assume a sua existência específica” (p. 66). É uma tarefa cognitivamente exigente para o escrevente, dado que, segundo Fino (2010), este é chamado a “tomar decisões, não se limitando a montar peças, segundo um algoritmo pré-definido” (p. 56).

A redação é a componente que faz surgir uma representação em linguagem escrita. Na esteira de Barbeiro (1999):

A redação tem de corresponder às exigências de explicitação próprias da comunicação escrita. Não se pode limitar à transcrição dos conhecimentos ou representações mentais tal como surgem na linguagem interior, pois a escrita pretende prolongá-los para além desse momento e alargá-los a outros sujeitos (p. 61).

A revisão corresponde à terceira fase do processo de escrita, na qual se procede à (re)leitura do texto com o intuito de o corrigir e reformular (Barbeiro e Pereira, 2007). Na ótica destes autores “a revisão é marcada sobretudo pela reflexão em relação ao texto produzido” (p.19). Fino (2010) corrobora esta perspetiva, afirmando dizendo que a revisão “mais não é do que o aperfeiçoamento do último texto” (p. 56). Já para Carvalho (1999), a revisão consiste “num movimento de retrocesso levado a cabo para avaliar a adequação do texto ao objectivo inicial” (p. 67). A revisão de um texto é um processo algo penoso para

os escreventes, uma vez que

(...) se reveste de elevada complexidade pois implica considerar os objectivos do texto, prever até que ponto o texto os permite atingir e propor alternativas que permitam a sua consecução (...) a exemplo do que acontece no processo de planificação, implica a consideração de entidades que existem apenas no plano mental, pelo que exige, naturalmente, uma certa capacidade de abstracção para poder ser levado a cabo (Carvalho, 1999, p. 68).

Para Barbeiro e Pereira (2007), o ato de revisão na maioria das vezes cinge-se a uma releitura do texto, permitindo a correção dos erros ortográficos, sem que o escrevente se dedique verdadeiramente à revisão como processo. Face ao exposto compete ao professor contrariar esta corrente, adotando estratégias que explicitem à turma o quão importante é esta fase.

A escrita é uma competência transversal e multifuncional, da aprendizagem, à qual subjaz parte do sucesso escolar. Como tal, é imprescindível que os alunos encarem a escrita como um processo e não como um produto. Para tal, é fundamental que o aluno domine técnicas de escrita de cariz compositivo e não-compositivo essenciais a um profícuo desempenho académico. Em síntese, “aprendizagem da escrita implica o conhecimento de um repertório alargado de acções associadas às suas componentes de planificação, textualização e revisão” (Barbeiro e Pereira, 2007, p.8) inerentes a “certos modelos textuais” (Pereira, 2008, p. 12). De acordo com Carvajal e García (2001, citados por Pereira, 2008) a linguagem escrita “funciona como meio de organizar e estruturar a informação, para gerar conhecimento e contruir o pensamento lógico” (p. 85). Nesta linha argumentativa, Pereira (2008) refere que é fundamental o contacto constante com o escrito com o objetivo de se “compreender as funções sociais da escrita”, bem como a sua utilidade enquanto “meio de comunicação, de expressão e fonte de informação” (p.86).

1.2.3.2 Componentes da escrita.

Conforme supramencionado, no processo de escrita são ativadas as seguintes competências: gráfica, ortográfica e compositiva (Barbeiro e Pereira, 2007).

No que concerne às competências gráficas, estas asseguram a materialização da linguagem sob a forma gráfica, ou seja, estão relacionadas com a capacidade de colocar num suporte material sinais que representam a escrita.

Baptista, Viana e Barbeiro (2011), referem que as crianças quando chegam ao 1.º CEB já contactaram com algumas práticas de escrita, nomeadamente a reprodução de algumas letras, respeitando a orientação linear, mas desconhecendo as convenções gráficas. De acordo com estes autores, a aprendizagem da caligrafia, propriamente dita, só ocorre de forma explícita e sistemática aquando do ingresso no 1.º CEB.

A competência gráfica envolve para além do desenho da letra, convenções basilares inerentes ao arranjo gráfico da página a que os textos devem ser sujeitos (convenções tipográficas) e que devem ser ensinadas aquando se inicia o ensino da escrita (Baptista, Viana e Barbeiro, 2011). Estas convenções englobam: “nitidez no desenho das letras, disposição das palavras, frases e dos parágrafos, coesão gráfica dos textos, destaques de títulos, alinhamentos à esquerda, proporcionalidade gráfica e outros elementos” (Idem., p. 35).

Para os autores supracitados, a aprendizagem da escrita⁵ pressupõe inevitavelmente a aprendizagem de um alfabeto dual – o maiúsculo e o minúsculo - e que existem semelhanças entre pares de grafemas nos dois alfabetos, nomeadamente na escrita caligráfica. Neste sentido, é fundamental que as crianças conheçam os elementos mínimos que constituem os sinais gráficos, e que os mesmos “quer na letra dita de imprensa, quer na manuscrita, compõem-se de pequenas secções (segmentos de recta, linhas oblíquas, círculos, linhas curvas, etc.) articuladas entre si por características gráficas particulares” (Baptista, Viana e Barbeiro, 2011, p. 38).

Face ao exposto, verifica-se que de acordo com o Programa e Metas Curriculares de Português, para 1.º ano de escolaridade, um dos objetivos a ser alcançado pelas crianças, no domínio da leitura e da escrita, é “conhecer o alfabeto e os grafemas” ao qual subjazem os seguintes descritores: i) “fazer corresponder as formas minúscula e maiúscula da maioria das letras do alfabeto”; ii) escrever as letras do alfabeto, nas formas minúscula e maiúscula, em resposta ao nome da letra ou ao segmento fónico que corresponde habitualmente à letra e iii) escrever pelo menos metade dos dígrafos e ditongos, quando solicitados pelo valor fonológico correspondente” (Buescu et al., 2015, p. 45)

Quanto às competências ortográficas, estas estão relacionadas com a representação gráfica das unidades da linguagem oral. A forma escrita das palavras corresponde a uma codificação complexa, não se limitando a uma transcrição de segmentos fónicos, onde a palavra ganha uma identidade formal e assume a forma de uma norma ortográfica.

A competência ortográfica é alvo de aprendizagem na escolaridade e consiste, segundo Barbeiro (2007), na capacidade de escrever as palavras, de acordo com as normas estabelecidas pela comunidade a que o sujeito pertence. Estas normas seguem como princípio de base o sistema alfabético, ou seja, o fonema é a unidade tomada como base para a representação escrita.

⁵ No que diz respeito à escrita manual, estão subjacentes competências relativas ao domínio cognitivo do desenho das letras e competências grafomotoras que permitem executá-lo.

Refira-se, no entanto, que a representação gráfica dos sons não delimita o percurso de aprendizagem da forma escrita das palavras, dada a complexa relação som-grafema e a existência, por norma, de uma única representação ortográfica. A complexidade das relações fonema-grafema assenta no facto de que a maioria dos sistemas ortográficos não apresenta uma relação unívoca entre os sons e os grafemas (letras) que os representam (Baptista, Viana e Barbeiro, 2011). Por sua vez a existência de uma forma ortográfica única de uma palavra independentemente da forma como a mesma é pronunciada.

As autoras supracitadas, ainda, referem que a complexidade das relações som-grafema (como, por exemplo, o uso do <e> e do <i>; do <s> e do <z>, entre outros) pressupõe que a aprendizagem da ortografia implique “saber quais as letras que correspondem à representação dos sons de uma palavra específica” (p. 53). Este domínio pode ser alcançado pela via fonológica e lexical, assumindo o professor um papel determinante na sua conquista.

Assim sendo, para que uma criança seja competente a nível ortográfico necessita de: i) discriminar os sons que integram as palavras; ii) saber como esses sons podem ser transcritos; iii) decidir, em muitos casos, entre várias formas de representação existentes na escrita para esses sons, escolhendo a que está de acordo com a norma ortográfica.

Analisando-se o programa de português para o 1.º ano constata-se que os requisitos, acima mencionados, referem-se aos seguintes objetivos: i) “desenvolver a consciência fonológica e operar com fonemas” – descritor “discriminar pares mínimos”; ii) “desenvolver o conhecimento da ortografia” – descritores “escrever corretamente os grafemas que dependem do contexto em que se encontram”, “elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema–grafema”.

A competência compositiva relaciona-se com a forma de combinar expressões linguísticas para formar um texto, no qual se estabelecem ligações entre as partes e o todo (Barbeiro, 2007). Esta competência nunca será automatizada, uma vez que a elaboração de cada texto implica a ativação de conteúdos, a sua integração e articulação com outros elementos do texto por forma a conferir-lhes expressão linguística, respeitando as exigências de coesão e de coerência (Idem.).

Segundo Barbeiro (2007), a componente compositiva possibilita a tomada de decisões ao longo do processo de escrita. Esta competência visa desenvolver a capacidade de gerar diferentes possibilidades na elaboração de um texto, assim como, a capacidade de tomar decisões que se coadunem às funções que o texto virá a desempenhar. Para que estes

objetivos sejam alcançados é fundamental que o aluno, desde cedo, seja capaz de gerar e gerir a diversidade de possibilidades inerentes à produção de um texto. (Idem.)

A proficiência na composição escrita é uma competência que requer muito trabalho e um treino constante. De facto, “o aluno aprende a escrever escrevendo” (Niza, Segura e Mota, 2011, p. 34) e mesmo que não se torne um excelente escritor, o momento permite o desenvolvimento de novas aprendizagens relativamente ao texto escrito, tais como: a organização textual, a utilização adequada da pontuação, uma expansão do seu próprio repertório lexical e ainda um maior domínio sobre os processos de sintaxe.

Relativamente a esta temática, e de acordo com o Programa e Metas Curriculares de Português, para 1.º ano de escolaridade, são enunciados os seguintes objetivos: i) “mobilizar o conhecimento da pontuação” – descritor “identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação”; ii) “apropriar-se de novos vocábulos” – descritor “reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, área de interesse dos alunos e conhecimento do mundo” e iii) “transcrever e escrever textos” - descritor “escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido)”.

1.2.3.3 O Erro Ortográfico – Da identificação à intervenção pedagógica.

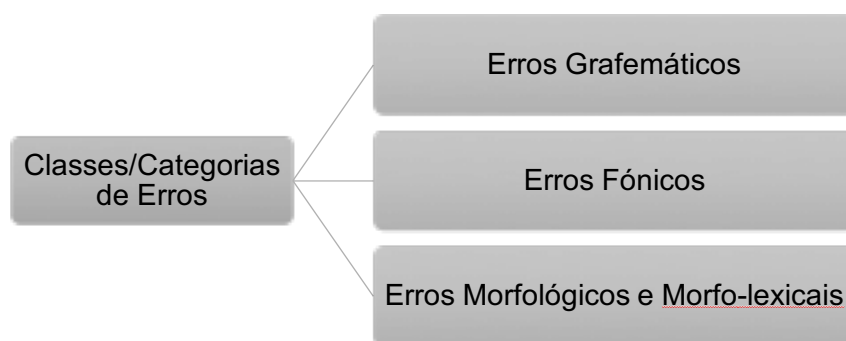
Barbeiro (1999; 2007) defende que o processo de escrita pressupõe, por parte de quem escreve, a consciência metalinguística. Esta consciência é ativada particularmente na revisão-correção, em que o aluno, sob orientação e monitorização do professor, é levado a refletir, de forma consciente, sobre a linguagem, as unidades linguísticas e as relações que estabelecem numa determinada situação de comunicação. Tal reflexão é, sobretudo, relevante na fase inicial na aprendizagem da escrita, pois nesta etapa a exigência da consciência metalinguística é visível pelo facto de a representação escrita se basear numa relação estreita com a linguagem oral. Com esta ideia, Barbeiro corrobora Vygotsky (1991) ao referir a exigência de na escrita, ao contrário da linguagem oral, haver necessidade de refletir sobre as relações som-sinal gráfico. Também Menyuk (1988) anteriormente tinha reforçado a inter-relação existente entre o conhecimento relativo à linguagem oral e a leitura e escrita. Segundo este autor, a consciência relativa à linguagem oral permite ao aluno o estabelecimento das relações som-sinal gráfico, na fase de aquisição da leitura e da escrita.

De acordo com Rio-Torto (2000), é na fase inicial de conquista do domínio da escrita e ortografia que a análise do erro ou anomalia ortográfica desempenha um importante papel de cariz informativo, no processo de desenvolvimento do conhecimento, na medida que

permite ao aluno, sob a orientação do seu professor, refletir sobre o erro, identificando-o e aprendendo a corrigi-lo.

A autora defende, também, que compete ao professor de português, face ao insucesso dos seus alunos, agir como um especialista qualificado dos saberes que ensina, ou seja, como um profissional especializado de língua, e das ciências sobre as quais esta se debruça. A este propósito, sugere a colaboração e cooperação de todos os docentes, das diferentes áreas disciplinares, por forma a valorizar a expressão escrita.

Rio-Toro (200) propõe a seguinte tipologia de erros ortográficos:



- **Erros grafemáticos** - “erros que afetam a representação grafemática da palavra, mas não a sua configuração auditiva ou fónica, e os mais representativos dos quais são os etimológicos” (p.601);
- **Erros fónicos** - apresentam alterações não só ao nível da estrutura fonética da palavra, bem como, ao nível fónico e silábico. Está relacionado com a “deficiente produção ou reprodução do fonetismo da palavra e/ou numa percepção deficitária deste” (p.607);
- **Erros morfológicos e morfo-lexicais** - Estão relacionados com as formas verbais, ou seja, com a sua estrutura morfológica e lexical.

A autora defende a necessidade de uma intervenção pedagógica da parte do professor de português e propõe estratégias de atuação que minimizem as dificuldades e fragilidades ortográficas apresentadas pelos alunos na fase inicial de aquisição da escrita.

Corrobora-se a opinião da autora, reforçando a ideia de que a identificação dos erros, por parte do professor, é uma mais-valia para a dinamização de práticas adequadas às reais dificuldades dos alunos, na medida em que este deve mobilizar estratégias eficazes que promovam, nos alunos, a consciencialização dos seus erros. Só assim, o erro será um “factor altamente construtivo e estruturante” (Rio-Torto, 2000, p. 618).

1.2.4 Suportes de Escrita, Géneros Textuais e Tipos de Texto.

Os suportes de escrita correspondem a uma panóplia de materiais que contemplam escrita e os quais são suscetíveis de uma leitura, tais como: jornais, revistas, livros, cartazes, enciclopédias, livros de receitas, folhetos, entre outros. Estes estão presentes no nosso quotidiano em diferentes contextos da nossa realidade cultural, tendo como principal objetivo transmitir informações sobre o mundo natural e social, e não são alheios às crianças desde tenra idade (Goodman, 1995; Mata, 2008, 2008a). Nesta perspetiva, Mata (2008) refere que “os suportes de escrita e o seu conteúdo variam consoante a função que servem e as metas e objetivos a atingir” (p. 15). Face ao exposto, é passível de se afirmar que nos suportes de escrita se encontram textos materializados num tipo ou género textual. Tal como vem enunciado no Dicionário Terminológico (DT)

todo o texto se integra num tipo ou num género textuais – relatório, crónica, notícia, artigo científico, discurso político, conto, poema épico, tragédia, etc. – e cada género possui as suas regras e convenções próprias sobre a composição e a distribuição das macroestruturas textuais, prestando-se especial atenção ao início e ao final dos textos – duas áreas fundamentais da topografia textual.

Assim sendo, pode-se considerar que os géneros textuais constituem um modelo, ao qual subjaz um texto, sendo que “cada um deles apresenta uma estrutura específica, com finalidades específicas e usos específicos” (Azevedo e Souza, 2012, p. 33). Existem múltiplos géneros textuais, designadamente: poema, entrevista, lenda, convite, receita, notícia, entre outros. Dolz e Shneuwly⁶ (2004) consideram um género textual como sendo

[...] um instrumento semiótico, constituído por signos organizados de maneira regular; esse instrumento é complexo e compreende diferentes níveis. Eis por que, às vezes, o chamamos de “megainstrumento” [configuração estabilizada de vários subsistemas semióticos, sobretudo linguísticos, mas também paralinguísticos], para dizer que se trata de um conjunto articulado de instrumentos (pp. 170-171).

Nesta senda, os autores supracitados defendem que os géneros textuais assentam em três dimensões, nomeadamente: i) os conteúdos que se tornam dizíveis por meio deles (tema); ii) a estrutura comunicativa própria dos textos pertencentes ao género (composição) e iii) as configurações específicas das unidades linguísticas (estilo).

Acresce referir que estes autores enunciam que se pode agrupar os géneros textuais em cinco categorias, elencadas na seguinte figura:

⁶ Considerou-se pertinente referir estes autores uma vez que a forma como qualificam os géneros propostos é interessante e, se se olhar atentamente para as categorias de cada agrupamento constata-se que faz todo o sentido que assim seja.

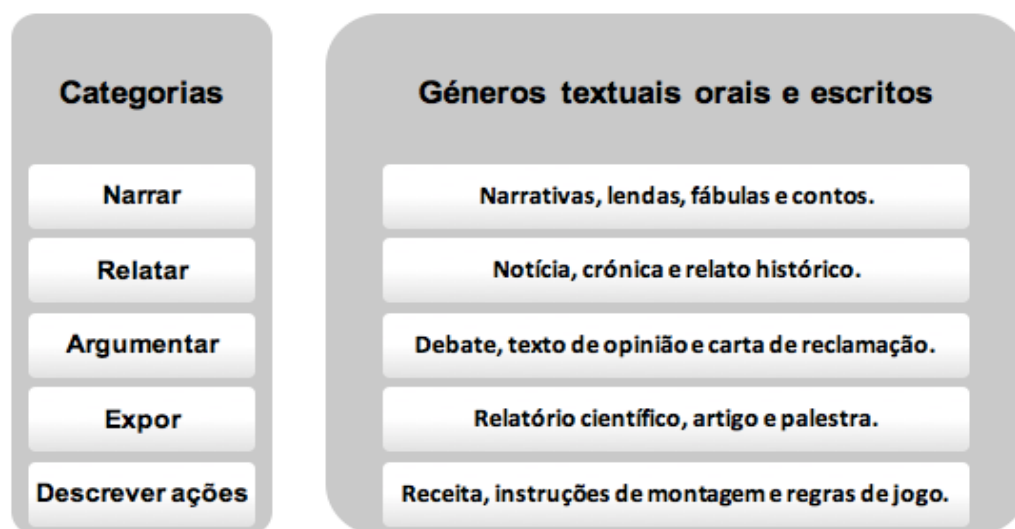


Figura 4 - Categorias dos gêneros textuais, segundo Dolz e Schneuwly (1996, 2004)

Por sua vez Marcuschi (2002) refere que

Os gêneros textuais são fenômenos históricos profundamente vinculados à vida cultural e social. Fruto de trabalho coletivo, os gêneros contribuem para ordenar e estabilizar as atividades comunicativas do dia-a-dia. São entidades sócio-discursivas e formas de ação social incontornáveis em qualquer situação comunicativa (...). Caracterizam-se como eventos textuais altamente maleáveis, dinâmicos e plásticos. Surgem emparelhados a necessidades e atividades socioculturais, bem como na relação com inovações tecnológicas, o que é facilmente perceptível ao se considerar a quantidade de gêneros textuais hoje existentes em relação a sociedades anteriores à comunicação escrita» (p. 19).

Assim sendo, para este autor o gênero textual é uma “espécie” de uma estrutura teórica que serve para tipificar textos “que apresentam características sócio-comunicativas definidas por conteúdos, propriedades funcionais, estilo e composição característica” (Marcuschi, 2002, p. 23).

Este mesmo autor explica que quando se concebem os gêneros textuais está-se simultaneamente a elaborar tipos de texto, podendo estes ser tipologicamente heterogêneos.

A definição de tipos de textos, segundo o DT é equacionada quando enuncia que os textos “apresentam estruturas verbais peculiares, semânticas e formais, e marcas pragmáticas que possibilitam a sua classificação em tipo”. Assim, e de acordo com o DT o texto patenteia “uma sequência ordenada e hierarquizada de enunciados” que exprime um propósito – informativo, prescritivo, descritivo, entre outros. Na produção de um texto é fundamental ter-se em consideração “regras de manipulação” dos campos lexicais, sintáticos, relações lógicas, e tempos verbais, constituindo parte de uma composição pragmática (Adam, 1992). Deste modo, os textos têm as suas especificidades, atendendo a uma intencionalidade e respeitam uma estrutura própria com princípio, meio e fim. Desta

forma, quando se elabora um texto tendo como base uma determinada estrutura pode-se afirmar que se está perante um tipo de texto. Na perspetiva de Silva (2012), qualquer texto pode ser “perspetivado e caracterizado segundo as intenções comunicativas do locutor perante o seu público-alvo” (p. 153).

De acordo com Martins e Niza (1998), existem tipos de texto que são escritos e/ou lidos com o intuito de se aceder ou comunicar informação de carácter geral, sendo estes designados por textos informativos, podendo figurar em jornais, revistas, folhetos, anúncios, avisos, entre outros. Os textos enumerativos possuem informação precisa com a finalidade de transmitirem dados concretos, como por exemplo: listas de compras, listas de telefones, índices, catálogos, entre outros.

Os textos instrucionais ou diretivos visam a escrita e/ou a leitura com o objetivo de dar ou seguir instruções, como, por exemplo: receitas de cozinha, regulamentos, regras de jogos, entre outros. Segundo o DT, estes textos “têm como função ensinar ou indicar como fazer algo, enumerando e caracterizando as sucessivas operações, tendo como estrutura verbal dominante o imperativo”. O texto descritivo, segundo Azevedo e Souza (2015) é um texto que “raramente existe *per se*. Surge normalmente associado a outros textos, cumprindo a função de apresentar, presentificar entidades. (...) para ensinar a ler e a escrever assume-se um núcleo de atributos que favoreça a concetualização da descrição” (p. 150). No texto descritivo recorre-se a formas linguísticas específicas, tais como: organizadores espaciais, os verbos de estado, ação e predicativos, grupos adjetivais, grupos preposicionais, estruturas figurativas, entre outras (Azevedo e Souza, 2015).

De acordo com o DT, e ao que este estabelece como tipologia textual, existem oito tipos de texto, nomeadamente: conversacionais, narrativos, descritivos, expositivos, argumentativos, instrucionais ou diretivos, preditivos e literários.

Na ótica de Adam (1992) existem os seguintes tipos de texto: i) conversacionais; ii) narrativos; iii) descritivos; iv) expositivos; v) argumentativos; vi) instrucionais; vii) preditivos e vii) literários.

No que concerne às tipologias e géneros textuais, nem sempre se procede de forma correta à sua distinção e respetiva classificação. Efetivamente, parece não haver consenso no que toca a este assunto, na medida em que um tipo de texto pode figurar em diferentes géneros textuais e vice-versa. Nesta linha argumentativa, evidencia-se a preocupação de Rei (2007, citado por Azevedo e Souza, 2015), quando afirma: “existem hoje em dia resistências ou dificuldades por parte dos linguistas na sua constituição. Todavia, aqueles que trabalham

em didática das línguas sofrem grandes pressões para que tipologias se constituam e sejam, ensinadas. Com efeito, ouvimos frequentemente lamentos...” (p. 159).

É de salientar que o programa do 1.º CEB enuncia cinco tipos de texto a serem trabalhados ao longo deste ciclo de ensino: o texto expositivo/informativo, o descritivo, o narrativo, o conversacional e o instrucional ou diretivo. Os tipos textuais referidos entram na planificação deste ciclo de ensino, devendo proporcionar aos alunos um maior e melhor conhecimento acerca dos géneros textuais. Embora só constem cinco tipos de texto para serem lecionados neste ciclo de ensino, considera-se importante dar a conhecer aos alunos uma maior panóplia de tipos de texto, por forma a que contactem com a sua existência, ainda que o seu trabalho ao nível da produção escrita possa não se efetivar na íntegra.

Por último, refira-se que no que concerne à tipologia textual utilizou-se, neste estudo, a que figura no DT, uma vez que é a que abrange os tipos de textos a serem trabalhados no 1.º CEB.

Quadro 1 – Tipos de textos trabalhados de acordo com o programa do 1.º CEB

	1.º CEB – Tipos de Texto				
	Expositivo/ Informativo	Descritivo	Narrativo	Conversacional	Instrucional ou Diretivo
Cartaz Didático sobre os seres vivos	X				
Descrição de um hipopótamo		X			
Protocolo Experimental					X
Infografia sobre as plantas	X				

1.2.4.1 Texto Informativo - Cartaz Didático.

Segundo Matos (s/d), um cartaz didático (CD) pedagogicamente é visto como “um recurso de apoio criado para instruir ou ensinar uma determinada matéria: sob o ponto de vista linguístico (...) com um tipo de texto que contempla uma ou várias sequências textuais”⁷

⁷ Para Adam (1992, 2005), “as sequências são unidades textuais complexas. Compostas de um número limitado de conjuntos de proposições-enunciados: as macroproposições. A macroproposição é uma espécie de período cuja propriedade principal é a de ser uma unidade ligada a outras macroproposições, ocupando posições precisas dentro do todo ordenado da sequência. Cada macroproposição adquire sentido em relação às outras, na unidade hierárquica complexa da sequência”. Este autor ainda refere cada tipologia textual pertence a um grupo restrito de possibilidades de organização contemplando cinco tipos de sequências: as

(destacando-se a expositiva, a explicativa, a informativa, a descritiva e a síntese)” (p. 94). Para este autor, o cartaz didático é constituído por linguagem verbal e não verbal, tendo como principal objetivo “tornar acessível” (p. 94) um conteúdo didático específico; o qual poderá figurar em papel, cartolina ou cartão de grandes dimensões (A3, A1 e A2), sendo afixado num local público, especialmente em contexto escolar, como, por exemplo, numa sala de aula.

Considerando-se que o CD é uma forma textual e discursiva intrinsecamente associada ao ato comunicativo (sentido lato) e ao ato linguístico (sentido restrito), de acordo com Vilela (1999, citado por Matos, s/d). Neste sentido, e atendendo a fatores sociais subjacentes à comunicação e a elementos linguísticos verbais, utilizados num CD, Matos (s/d) enuncia os seguintes critérios de classificação: i) o destinatário; ii) o conteúdo; iii) o autor e iv) o contexto espacial e temporal.

Quanto ao destinatário deste recurso existem vários fatores a ter em conta: a idade, sexo, nível de escolaridade, formação cultural, entre outras. O CD por norma é idealizado para quem se encontra num percurso de aprendizagem, como por exemplo o aluno (Idem.).

No que concerne ao conteúdo do CD, este poderá englobar assuntos relativos à vida escolar em geral (por exemplo cartaz do registo dos aniversários) ou a áreas curriculares (por exemplo: cartaz de Matemática, de Estudo do Meio, etc.) (Idem.).

Relativamente ao autor do CD, este poderá ser concebido por técnicos (designers gráficos, autores de manuais escolares), por professores para os seus alunos e pelos alunos, com ou sem orientação do professor, cujo destinatário poderá ser a turma ou a restante comunidade escolar (Idem.).

Considerando o local onde se afixa o CD, este poderá ficar num local com maior ou menor visibilidade, atendendo ao seu grau de importância. Assim o CD, por norma, é fixado numa parede ou num placard por um período de tempo prolongado (todo o ano letivo ou durante a exploração de uma matéria) (Idem.).

O CD visa um conjunto de objetivos subjacentes ao contexto escolar em que se insere, como por exemplo: informar sobre um certo assunto escolar; estimular o estudo de uma dada matéria; explicitar um conteúdo denso; organizar um leque de regras ou de procedimentos a ter em atenção; estruturar o pensamento ou poder de análise e sintetizar conteúdos extensos, entre outros (Matos, s/d).

sequencias narrativas, descritivas, argumentativas, explicativas (ou expositivas) e dialogais.

A utilização do CD em contexto escolar abrange, conforme já mencionado, o plano pedagógico, linguístico e comunicacional, tendo sido já enunciados alguns aspetos importantes relativamente aos mesmo. Porém, ainda no plano comunicacional (e linguístico) o CD é uma comunicação escrita diferida, uma vez que a sua conceção não coincide com o momento da sua leitura ou uso. Como tal, é imprescindível que na fase de produção se tenha em atenção como é que será feita a leitura, descodificação e compreensão do enunciado uma vez que o recetor se encontra ausente. Concomitantemente, sob o ponto de vista da Pragmática e da Linguística Textual, o CD poderá ser visto como um tipo de texto misto (Matos, s/d).

Face ao exposto, a conceção de um CD embora seja um processo algo complexo, corrobora-se a perspetiva de Matos (s/d), quando refere que é fundamental que, o docente do ensino básico, na sua prática pedagógica promova a “construção do saber” e estimule a “participação ativa” dos alunos na elaboração deste tipo de recurso, fomentando “experiências significativas no capítulo do processo da sua própria aprendizagem” (p. 96).

1.2.4.2 Texto Informativo - Infografia.

Existem diversas conceções de infografia, porém, a definição principal emerge do próprio significado da palavra. Ribeiro (2008, citado por Carvalho e Aragão, 2012) refere que a expressão deriva do “termo inglês *infographic*, redução de *information graphic*, que significa informação gráfica” (p. 160). Em português analisando a composição da palavra *infografia*, temos o termo “info” é a abreviatura da palavra informação e o termo “grafia” que significa escrita. Assim, um infográfico é “informação + gráfico”, normalmente representado como uma imagem acompanhada de texto (Carvalho e Aragão, 2012). Para De Pablos (1999, citado por Carvalho e Aragão, 2012) a “infografia é a apresentação impressa de um binómio imagem + texto (bi +T), qualquer que seja o suporte onde se apresenta essa união informativa: tela, papel, plástico, barro, pergaminho, papiro, pedra” (p. 161). Embora esta conceção não seja no seu todo errónea, deixa transparecer que qualquer imagem acompanhada de texto pode ser considerada como infográfico (Carvalho e Aragão, 2012). Neste sentido, é fundamental analisar o teor do conteúdo que é transmitido para se proceder a uma correta caracterização. Nesta linha de pensamento, Rajamanickam (2005, citado por Carvalho e Aragão, 2012) descreve,

construir a representação visual da informação não é mera tradução daquilo que pode ser lido para aquilo que pode ser visto. Implica filtragem da informação, estabelecer relações, diferenciar padrões e representá-los de uma forma que permitam ao leitor compreender que tal informação constrói algo com significado. (p. 161).

Embora esta descrição explicita melhor a ligação entre a representação da informação e o infográfico, no entanto, não o define. Assim, e de acordo com a Infopédia, uma infografia é

uma “modalidade de informação que se caracteriza pela apresentação visual de desenhos, fotografias, gráficos, diagramas etc., acompanhados de curtos textos informativos”. Carvalho e Aragão (2012) referem que de acordo com Twyman (1979) a infografia tem como objetivo comunicar uma mensagem, sendo que esta “é transmitida através da integração de texto, imagens e/ou formas.

1.2.4.3 Texto Instrucional - Protocolo Experimental.

O tipo de texto instrucional tem como fim comunicativo ensinar o destinatário a praticar uma ação específica. Este tipo de texto estabelece regras de comportamento ou dá instruções sobre um procedimento a seguir com vista a atingir um determinado objetivo. As instruções dadas podem ser simples⁸ ou complexas⁹. As instruções encontram-se patentes nos jogos, nos trabalhos manuais, nas receitas culinárias, no uso de aparelhos e máquinas, nos regulamentos, entre outros.

Para Reis e Adragão (1992) este tipo de texto assume um cariz eminentemente social, dado que são produzidos com um intuito (implícito ou explícito) de agir sobre o destinatário ou de reforçar/alterar o seu comportamento. De acordo com Marcuschi (2002), a sequência textual predominante nos enunciados instrucionais é a injuntiva, visto que o principal objetivo deste tipo de texto é levar o seu destinatário a executar algo. Travaglia (2007) refere que o teor deste tipo de texto expressa o que deve ser feito e/ou como deve ser feito, estando a sua concretização a cargo de alguém.

No que concerne às características do texto instrucional, e quanto à forma, apresenta o texto em prosa e faz uso de formas de ordenação e esquematização, como é o caso da numeração de passos a serem seguidos. Para Travaglia (2007), a superestrutura deste tipo de texto assenta em três partes: i) a primeira descreve os elementos que serão manipulados a partir do comando-execução, podendo ser apresentados sob a forma de lista, como por exemplo os ingredientes de uma receita; ii) a segunda é a incitação, na qual se explana o comando-execução a ser cumprido, isto é “a injunção em si” e iii) a terceira que confina na justificação ou incentivo para o comando-ação. Quanto às suas características gramaticais, as frases são curtas e precisas, utilização de léxico específico ao tema, as suas formas verbais de base são o Imperativo, o Infinitivo (não flexionado) e o Presente do Indicativo (na terceira pessoa do singular). Também poder-se-á dar o caso de neste tipo de texto se encontrar a forma verbal do Futuro Simples do Indicativo. Relativamente à categoria dos textos instrucionais, Rosa (2003) enuncia que existem três: texto instrucional-programador, que compreende um modo de fazer, como é o caso do

⁸ Por exemplo, a recomendação de uma atividade

⁹ uma lei parlamentar.

protocolo experimental ou de uma receita culinária; texto de conselho, que sugere um fazer como é o caso do horóscopo e, finalmente, o texto regulador-prescritivo que conduz a um fazer, como é o caso das leis.

Em contexto escolar os alunos contactam diariamente com este tipo de texto, uma vez que qualquer tarefa escolar tem subjacente uma instrução que especifica como a mesma deve ser realizada. Contudo, é recorrente os docentes referirem que os alunos não leem as instruções quando lhes é solicitado a execução de uma atividade.

Face ao exposto, Curto, Morillo e Teixidó (2000) afirma que “se não é fácil ler as instruções, tampouco o é escrevê-las, “explicar com palavras” as tarefas envolvidas em qualquer atividade” (p. 182). Estes autores consideram que talvez não exista, no contexto de sala de aula, um momento específico para o ensino das competências específicas de escrita e de leitura deste tipo de texto.

1.2.4.4 Texto Descritivo - Descrição de um hipopótamo.

O texto descritivo permite dar a conhecer as características de alguém ou de determinado estado de coisas, seguindo uma sequência predominantemente construída com o verbo *ser* e outros verbos caracterizadores de propriedades, de qualidades e de aspetos de seres e de coisas, com o Presente e o Pretérito Imperfeito como os tempos verbais dominantes, adjetivos qualificativos e advérbios com valor locativo. É constituído por introdução, em que é apresentado a situação ou objeto que se vai descrever; o desenvolvimento, em que é descrito de forma pormenorizada, os diferentes elementos da situação ou problema; e a conclusão, em que é feito um comentário geral sobre o que foi descrito (*in* DT).

Descrever é, assim, uma forma de expressão utilizada para expor qualidades e características de uma pessoa ou qualquer outro ser vivo, de um objeto, de uma paisagem, de uma sensação ou de um sentimento cuja finalidade é a de provocar no recetor sensações ou sentimentos similares aos percebidos pelo emissor quando confrontado com qualquer realidade (Álvarez, 1998).

Santos (2009) refere que a descrição é a representação de alguém ou algo que, oralmente ou por escrito, fixa a sua atenção em características, qualidades ou circunstâncias do que se descreve e que se pode concretizar de um modo preciso ou generalizado. Apesar de técnica, esta explicação coincide com uma definição mais tradicional da descrição: “descrever é pintar com palavras”. Álvarez (1998) determina a existência de diferentes possibilidades de descrição, definidas segundo o que se pretende descrever, nomeadamente segundo o objeto descrito (que se pode subdividir em quatro grandes categorias descritivas, nomeadamente a descrição de pessoas, paisagens, objetos e de

realidades abstratas); segundo o ponto de vista do autor (a descrição poderá ser externa ou interna); segundo a finalidade da descrição (podendo esta ser técnica e literária).

Alguns autores distinguem três fases de descrição, sendo que a primeira é a de observação, a segunda de reflexão e a terceira de expressão.

Segundo VanDijk (1980) ao longo da criação de um texto descritivo, no que diz respeito à textualização, as ideias do texto deverão ser ordenadas segundo uma estrutura que as organize do geral para o particular, da forma ao conteúdo, de cima para baixo, do interior para o exterior, da direita para a esquerda, do próximo para o mais afastado, sempre em função da finalidade, das intenções e da natureza do discurso que contém a descrição.

Neste sentido, esta estrutura deve ser concebida como um modelo hierárquico, tão estruturador e estruturado, quanto o é a superestrutura narrativa, defendendo que a sequência descritiva precede decisões do escritor orientadas pelo efeito que deseja produzir nos seus destinatários: em detalhe, apresenta os elementos do objeto do discurso e guia o olhar do destinatário de acordo com procedimentos espaciais, temporais ou hierárquicos (Adam, 1985). No geral, o texto descritivo apresenta os seus elementos agrupados em torno de um tema/título. A nova informação é uma expansão do texto relacionado com o objeto que se descreve, através de propriedades ou qualidades referidas neste mesmo objeto.

1.2.5 Português e Estudo do Meio – duas áreas em articulação.

Neste estudo corrobora-se Reis et al. (2009), quando defende que a área de Português se afirma “como um elemento de capital importância em todo o processo de aprendizagem, muito para além das suas ‘fronteiras’” (p.12), constituindo “um saber fundador, que valida as aprendizagens em todas as áreas curriculares e (...) desempenha um papel crucial na aquisição e no desenvolvimento de saberes que acompanharão o aluno ao longo do percurso escolar e ao longo da vida” (p. 21)

O plano de ação implementado no contexto de 1.º Ciclo do Ensino Básico, articulando a área de Português e a área de Estudo do Meio, desenvolveu-se em torno da ideia de “Comunicar Ciência”, explicitada no mapa conceptual abaixo:

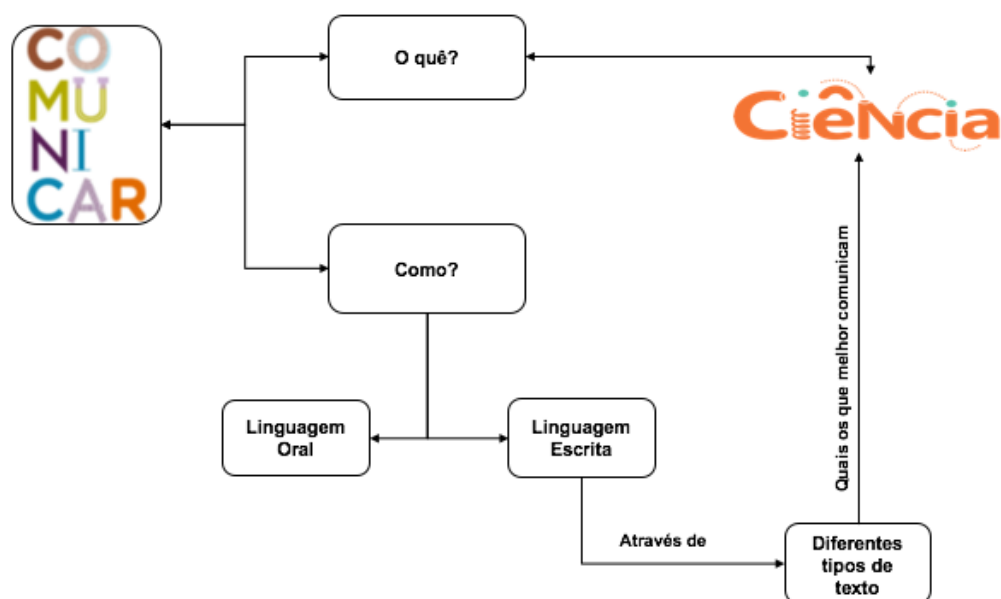


Figura 5 – Mapa conceitual – “Comunicar Ciência”

1.2.6 Conceito de ciência no âmbito da Área de Estudo do Meio.

O conceito de ciência não é consensual à luz de vários teóricos (ver enquadramento teórico da EPE). Neste sentido, e tendo em atenção o Programa do Estudo do Meio, considera-se que ciência é um conjunto de informação organizada, de diferentes formas, que permite obter conhecimentos sobre o Mundo, por forma a compreendê-lo.

No programa de Estudo do Meio é uma área na qual confluem conceitos e métodos de diversas disciplinas científicas, tais como: a História, a Geografia, as Ciências da Natureza, entre outras. Encontra-se organizado em seis blocos: i) à descoberta de si mesmo; ii) à descoberta dos outros e das instituições; iii) à descoberta do ambiente natural; iv) à descoberta das inter-relações entre espaços; v) à descoberta dos materiais e objetos e vi) à descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade (DEB, 2004).

De entre os objetivos gerais do programa de Estudo do Meio destacam-se os seguintes:

- i) utilizar alguns processos simples de conhecimentos da realidade envolvente (observar, descrever, (...) assumindo uma atitude de permanente pesquisa e experimentação; ii) 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) e iii) utilizar diferentes modalidades para comunicar a informação recolhida. (DEB, 2004, p. 103)

Relativamente ao tema abordado em Estudo do Meio no 1.º ano, nesta investigação, foi “À Descoberta do Ambiente Natural – os seres vivos no seu ambiente”.

II. Caracterização dos Contextos Educativos

Neste capítulo apresenta-se os contextos socioeducativos, através da caracterização da instituição, do grupo/turma e do ambiente educativo¹⁰ onde se realizaram: (i) o estágio no contexto de EPE, o qual decorreu entre 19 de abril e nove de junho de 2016 e (ii) o estágio no 1.º Ciclo do Ensino Básico que teve início a 11 de outubro de 2016 e término a 16 de maio de 2017.

A caracterização de um contexto é fundamental para que as características das crianças/alunos sejam compreendidas e os profissionais adequem a sua intervenção. Tal como preconiza Silva (2005):

as instituições, os grupos e as pessoas têm diferenças que são, em parte, determinadas pelo espaço em que se inserem e por uma história própria, marcada por um passado que influencia a situação presente. É esta singularidade que se torna necessário compreender para tomar as decisões mais adequadas para a poder transformar (p. 4).

2.1 Caracterização do Contexto de Educação Pré-Escolar

2.1.1 Instituição.

O estágio foi realizado numa instituição que faz parte da rede pública de Educação Pré-Escolar (EPE), integra um Agrupamento de Escolas do distrito de Lisboa, e situa-se num contexto de heterogeneidade social e económica.

Neste sentido, o Projeto Educativo (PE) da instituição intitulado “O meu mundo é a escola”, tem como objetivos:

contribuir para impulsionar um modelo pedagógico ajustado às necessidades e interesses dos seus alunos. Pretende-se, que seja capaz de responder às necessidades da comunidade envolvente e às exigências do mundo atual e, assim, preparar e qualificar os seus alunos para ingressarem na vida ativa, ou para prosseguirem os seus estudos, munindo-os de capacidades que garantam a sua empregabilidade e a aprendizagem ao longo da vida. (Projeto Educativo, 2014-2018, p. 19).

No que concerne ao edifício, este é constituído por dois pisos, encontrando-se no piso superior a Ludoteca e no piso térreo o Jardim de Infância e as Atividades de Animação e Apoio à Família (AAAF).

O piso térreo é constituído por um hall de entrada, duas salas de atividades do Jardim de Infância, uma sala polivalente, dois WC para crianças, sala do pessoal, duas arrecadações, dois WC para os adultos do Jardim de Infância, um balneário para o pessoal da cozinha, a

¹⁰ De acordo com as OCEPE (2016) o ambiente educativo é um “contexto facilitador do processo de desenvolvimento e aprendizagem de todas e cada uma das crianças, de desenvolvimento profissional e de relações entre os diferentes intervenientes” (p. 5).

cozinha e o refeitório. Existe, ainda, um espaço exterior junto ao refeitório e um outro mais pequeno junto às salas do jardim.

No piso superior encontra-se a Ludoteca, sendo este espaço constituído por uma sala ampla, dois WC, uma despensa, um vestiário e uma arrecadação transformada em sala de Áudio Visuais. Também existe um terraço que funciona como espaço exterior para as crianças do Jardim de Infância.

Quanto aos recursos humanos, a instituição abrange 43 crianças. Destas, 21 estão afetas à sala 2 e as restantes à sala 1 do jardim de infância¹¹. O corpo docente é composto por duas educadoras de infância, e o pessoal não docente por duas assistentes técnicas e duas assistentes operacionais da empresa que fornece as refeições.

No que diz respeito às ligações com a comunidade, a instituição mantém parcerias com a Junta de Freguesia, uma Cooperativa de Solidariedade Social e com outras instituições educativas do agrupamento.

2.1.2 Caracterização do Grupo.

O grupo é constituído por 21 crianças, todas de nacionalidade portuguesa, provenientes de um contexto socioeconómico médio/baixo. Quando à idade e ao género o grupo apresenta-se distribuído da seguinte forma:

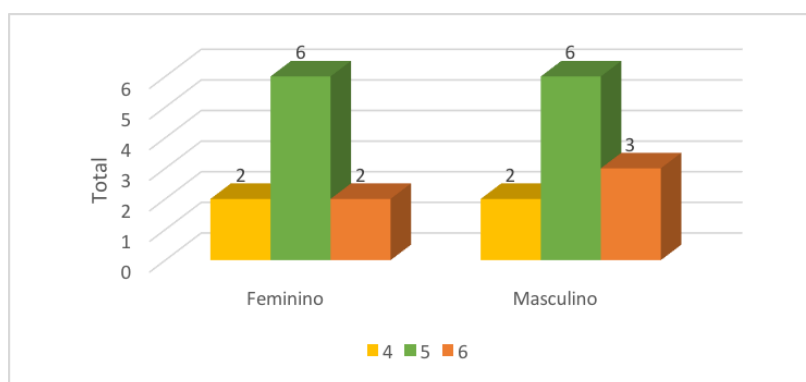


Figura 6 - Caracterização do Grupo por Género e Idade

Analisando a figura precedente, verifica-se que as crianças têm idades compreendidas entre os quatro e os seis anos. É um grupo heterogéneo sendo que a maioria das crianças são do género masculino (11), existindo 10 do género feminino. Também se pode constatar que relativamente à idade predominam crianças com cinco anos.

No que diz respeito às habilitações literárias, dos progenitores, situam-se entre o 3.º e o 12.º ano de escolaridade, sendo o 9.º ano a habilitação mais predominante.

¹¹ Segundo o Decreto-Lei 147/97 de 11 de junho, o número de crianças contempla a lotação especificada no artigo 10º.

Relativamente à atividade profissional dos pais, quatro estão desempregados; dois são serventes; um é vigilante; um é técnico de jardim; um é soldador; um é relojoeiro; um é pedreiro; um é ladrilhador; um é empregado de mesa e um é barmen. Quanto à profissão exercida pelas mães das crianças, deste grupo, sete encontram-se desempregadas; três são empregadas de limpeza; duas são empregadas domésticas; uma é vendedora; uma é gestora de loja; uma é estudante; uma é empregada de balcão; uma é auxiliar de ação médica; uma é auxiliar de ação direta; uma é artesã e uma é ajudante de cozinha.

2.1.3 Caracterização do Ambiente Educativo.

Quando se fala em ambiente educativo refere-se não só ao conjunto do espaço físico¹², bem como às relações que se estabelecem no mesmo. Para Forneiro (2008) o ambiente educativo é um “espacio de vida, en el cual la vida se sucede y se desenvuelve” paralelamente “nos transmite sensaciones, nos evoca recuerdos, nos da seguridad o nos inquieta, pero nunca nos deja indiferentes” (p. 51). Assim, é fundamental proceder-se à caracterização do mesmo.

2.1.3.1 Dimensão Física.

Esta dimensão contempla a análise do espaço físico e estrutural do ambiente, compreendendo também o mobiliário e os materiais existentes, bem como a sua organização (Forneiro, 2008). A nível estrutural constata-se que a sala de atividades é ampla, o seu piso é pavimento vinílico Tarkett, possui uma boa iluminação e ventilação (maioritariamente natural) e está organizada por áreas de interesse. Forneiro (1998), defende que a sala de atividades deve ser organizada por diferentes áreas por forma que a criança possa escolher em qual atividade deseja participar.

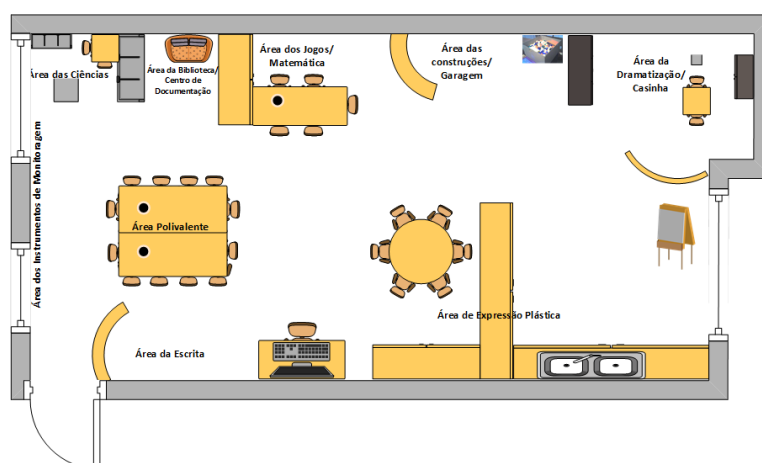


Figura 7 - Planta da Sala de Atividades

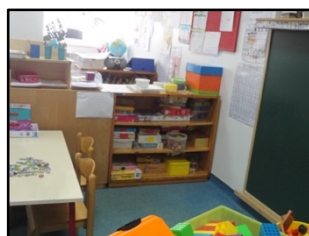
¹² O espaço físico refere-se aos “locales para la actividad, caracterizados por los objetos, materiales didácticos, mobiliario y decoración” (Forneiro, 2008, p. 52)

Quanto ao mobiliário e ao material existente, na sala de atividades, verifica-se que estes são suficientes e adequados, à faixa etária das crianças, encontrando-se os mesmos organizados segundo as áreas de interesse. Assim, na área das ciências existe uma mesa, duas cadeiras e uma estante com diversos materiais, entre os quais lupas, lanternas, pilhas. Na área da biblioteca existem dois cadeirões e uma estante com enciclopédias, livros temáticos, histórias, entre outros. Já na área dos jogos/matemática existe uma mesa com quatro cadeiras e uma estante com os seguintes materiais: tangrans, blocos lógicos, puzzles, cubos de encaixe, etc.

Por sua vez, na área das construções/garagem constata-se igualmente uma diversidade de materiais como: legos, rampas, blocos de madeira, carros, etc.



*Figura 8 - Área da Biblioteca/
Centro de Documentação*



*Figura 9 - Área dos
Jogos/Matemática*



*Figura 10 - Área das
Construções/Garagem*

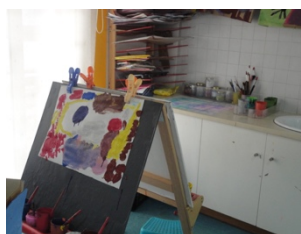
Na área da “dramatização”/casinha estão disponíveis diversos materiais, entre os quais: uma banca de supermercado, uma balança, um fogão, uma mesa com cadeiras, uma tábua de passar a ferro, camas para os bonecos, uma cómoda com roupas e sapatos.

À direita da área da casinha temos a área de expressão plástica, onde existe um cavalete, uma bancada com dois lavatórios, uma mesa com cadeiras e uma estante. De entre os materiais disponíveis constam: tintas, pincéis, plasticina, lápis de cera/cor e folhas.

A área da reunião de conselho é polivalente, uma vez que é aqui que as crianças realizam os seus trabalhos no âmbito da escrita e não só.



*Figura 11 - Área da
Dramatização /Casinha*



*Figura 12 - Área da
Expressão Plástica*



*Figura 13 - Área da
Escrita*

Relativamente à delimitação física, esta refere o “nível de abertura o cierre de los distintos escenarios de actividad organizados em el aula” Forneiro (2008, p. 58). Neste sentido,

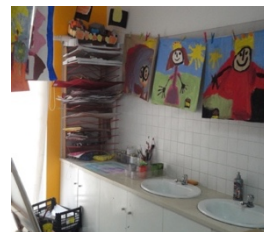
existem elementos que evidenciam uma delimitação física fraca e outros uma delimitação física forte.



Figura 14 - Delimitação física fraca



Figura 15 - Delimitação física forte



2.1.3.2 Dimensão Funcional.

Esta dimensão aborda a forma como são utilizados os espaços, qual a sua polivalência e qual o tipo de atividades que são realizadas nos mesmos (Forneiro, 2008).

Forneiro (2008), definiu 12 tipos de atividades “que se llevan a cabo para desenvolver el curriculum” (p. 60) ao longo do dia. Nesta sala, apenas se verificou a existência de 11 tipos de atividades, são elas: atividades de “encuentro y comunicación”; atividades de “juego simbólico y juego libre”; atividades de “movimiento y expresión corporal¹³”; atividades de “expresión y representación gráfica”; atividades de “expresión y representación gráfica”; atividades de “expresión y representación plástica”; atividades de “observación y lectura; actividades de “manipulación y experimentación”; actividades de “juegos didáticos estructurados y no estructurados”; actividades de “actividades de gestión, de servicio y rutinas”; actividades de “transición” e actividades “disruptivas”.

No que concerne ao tipo de zonas e sua funcionalidade, das quatro categorias¹⁴ apresentadas por Forneiro (2008), só se verificou a existência de duas. Neste sentido, considera-se que as áreas da escrita, das ciências; da biblioteca/centro de documentação; dos jogos/matемática; das construções/garagem; da dramatização/casinha e a polivalência constituem a zona de atividade principal, uma vez que se realizam “atividades planificadas o de carácter libre” (Forneiro, 2008, p. 63).

No que concerne às “zonas de gestión, de servicio y rutinas”, estas situam-se na parede do lado esquerdo da sala, e na qual constam os “instrumentos de monitoragem” (Niza, 2013, p. 151), tais como: mapa de presença, calendário, diário do grupo, plano do dia, plano de atividades, lista dos projetos, mapa do tempo e mapa das tarefas.

¹³ Estas estão agendadas para todas as quintas-feiras, da parte da tarde. Contudo, importa referir que ao longo do estágio não se observou qualquer atividade deste foro.

¹⁴ Zonas de “atividade principal”, zonas de “gestión, de servicio y rutinas”, zonas de “almacenamiento de material” e zonas nulas.

Relativamente ao tópicopolivalência, considera-se que existem áreas com apenas uma função específica, nomeadamente a área da biblioteca. Nesta sala existe uma área denominada polivalente, sendo esta “constituída por um conjunto de mesas e cadeiras suficientes para todo o tipo de encontros coletivos do grande grupo (acolhimento, conselho, comunicações e outros encontros” (Niza, 2013, p. 151). Por outro lado, serve de suporte a outras atividades de pequeno grupo, quer sejam do foro individual quer sejam de suporte de tarefas de escrita e leitura por parte do educador (Niza, 2013).

2.1.3.3 Dimensão Temporal.

Esta dimensão “está vinculada a la organización del tiempo y, por lo tanto, a los momentos en que los espáacios van a ser utilizados” (Forneiro, 2008, p. 53). A organização temporal do ambiente refere-se ao tempo de duração e ao ritmo (rápido ou lento) de execução das diferentes atividades. (Forneiro, 1998).

Nesta linha de pensamento, e de acordo com a legislação portuguesa, nomeadamente o Decreto-Lei 241/2001 de 30 de agosto, o educador deve desenvolver uma boa gestão do tempo, através de uma rotina diária que respeite os ritmos das crianças, promovendo o seu bem-estar e as suas aprendizagens.

Neste sentido, nesta sala de atividades, estão bem delineadas e interiorizadas as rotinas diárias, as quais se organizam em nove momentos distintos:

Horário	Atividade
8h30 /9h00	Receção das Crianças
9h00/09h45	Acolhimento em conselho
10h00/11h20	Atividades livres
11h20/11h30	Arrumar a sala
11h30/12h00	Comunicações
12h00/12h30	Higiene/Almoço
13h15/13h45	História
13h45/14:30	Atividade cultural coletiva
14h30/15:00	Reunião de conselho

Figura 16 - Rotinas Diárias

Analisando a figura precedente constata-se que o quotidiano deste grupo contempla momentos de atividade livre, de atividade orientada e de gestão, higiene e rotinas. Segundo Forneiro (2008), estes momentos deverão estar presentes no dia-a-dia da criança.

Relativamente à organização do tempo semanal, este apresenta-se estruturado da seguinte forma:



Figura 17 - Agenda Semanal

Após análise da figura 14, verifica-se que existe uma estabilidade na rotina educativa, a qual “proporciona a segurança indispensável para o investimento cognitivo das crianças” (Niza, 2013, p. 157).

2.1.3.4 Dimensão Relacional.

Na dimensão relacional dá-se ênfase às diferentes relações estabelecidas na sala de atividades. Assim, o modelo pedagógico adotado pelo educador influencia este tipo de relações, bem como, a organização do ambiente educativo. Tal como referem Rogoff, Matusov e White (1996 citados por Folque, 2014) “os diversos modelos educativos implicam diferentes relações dos aprendentes com a informação e a sua utilização em actividades socioculturais” (p. 86).

Nesta linha argumentativa, Forneiro (2008) refere que as relações estabelecidas dependem de quem utiliza o espaço e em que condições, tendo definido três categorias: “agrupamento”, “modalidades de acceso” e “control y participación”.

No que concerne à categoria agrupamento, constata-se que nesta sala de atividades, ao longo do dia, ocorrem os seguintes momentos: (i) em grande, aquando das reuniões de conselho e das comunicações; (ii) em pequeno grupo ou a pares, na realização de projetos que emergem dos interesses das crianças e (iii) individual, quando uma criança pretende efetuar uma pintura ou desenho livre.

Relativamente à categoria “modalidades de acceso” está intrinsecamente associada à forma como as crianças acedem às áreas de interesse. Verifica-se que na sala em análise, as crianças movimentam-se pelo espaço livremente após efetuarem um registo no mapa de atividades e acautelando o número de elementos por área.

Quanto à categoria “control y participación”, esta define o “nível de control e participación que el docente tiene sobre los distintos espacios y zonas em el momento em que se están realizando las actividades” (Forneiro, 2008), p. 67).

Face ao supramencionado considera-se que o modelo pedagógico adotado pela educadora cooperante (MEM) atribui relevância às relações de reciprocidade, cooperatividade, entreajuda, autonomia e “diálogos interativos de adultos e crianças” (Wells, Sylva, Pramling, Siraj-Blatchford, *et al*, Amante, citados por Folque, 2014, p. 89) que “ao pensarem em conjunto também partilham e negoceiam significados” (Siraj-Blatchford et al. citado por Folque, 2014, p. 89).

2.2 Caracterização do Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico

2.2.1 Instituição.

A instituição educativa onde foi realizado o estágio é um externato, que agrega as valências de Jardim de Infância e 1.º Ciclo do Ensino Básico, localizada no distrito de Lisboa.

A instituição é constituída por dois edifícios. O principal é composto por três pisos, no entanto, a instituição só faz usufruto de dois. Assim, o espaço ocupado pela instituição é constituído por quatro salas de jardim de infância, cinco salas de 1.º Ciclo, uma sala de professores, cinco casas de banho, um vestiário, uma secretaria, uma despensa, duas salas para arrumação, uma cozinha e um refeitório.

No segundo edifício existem duas salas de aula, uma sala polivalente e de arrumos, bem como, um ginásio equipado com casas de banho.

Quanto às zonas de recreio existem duas, uma no piso zero da instituição destinada às crianças do jardim de infância e outra no piso um, utilizada pelos alunos do 1.º CEB.

Relativamente à população, frequentam esta instituição 162 crianças, das quais 103 estão afetas ao 1.º ciclo do CEB e 59 à EPE.

O corpo docente é constituído por seis professoras titulares, quatro educadoras de infância e seis professores coadjuvantes para o ensino das expressões e do inglês. Já do corpo não docente fazem parte uma administrativa, uma cozinheira e sete assistentes operacionais. Refira-se, ainda, que a instituição dispõe de apoio especializado, nomeadamente, um psicólogo e uma terapeuta da fala.

Importa referenciar que a instituição desenvolve projetos com a comunidade envolvente, destacando-se a título de exemplo, o projeto “Compras da Eira” com comerciantes e os serviços existentes na zona, bem como o projeto “Prevenção Rodoviária” com o envolvimento da Polícia de Segurança Pública – Escola Segura.

2.2.2 Caracterização da Turma.

A turma é constituída por 15 alunos, de seis anos de idade. Seguidamente enuncia-se os dados dos alunos da turma relativamente ao sexo, tempo de permanência na instituição,

sobre o ano letivo anterior (se frequentou ou não o Jardim-de-Infância neste estabelecimento), bem como as atividades extracurriculares em que está inscrito.

Caracterização dos alunos da turma					
Distribuição dos alunos quanto ao sexo		Alunos que frequentaram o Jardim-de-Infância nesta instituição no ano anterior		Alunos que estão inscritos nas atividades extracurriculares	
Sexo masculino	Sexo feminino	Alunos que frequentaram	Alunos que não frequentaram	Alunos inscritos	Alunos não inscritos
5	10	12	3	8	7

Figura 18 - Caracterização dos alunos do 1.º B

Mediante a figura precedente constata-se que a turma se caracteriza por ser heterogénea relativamente ao sexo. Deste modo, dos 15 alunos desta turma 10 são do sexo feminino e cinco do sexo masculino. Importa referir, ainda, que nesta turma todos os alunos têm nacionalidade portuguesa. Neste sentido, atesta-se que os Artigos 17.º e 19.º do Despacho Normativo n.º 7-B/2015, de 7 de maio, foram aplicados.

No que respeita à frequência nesta instituição, verifica-se que apenas três alunos vieram de outro estabelecimento de Educação Pré-Escolar.

No que concerne às atividades extracurriculares verifica-se que só oito dos 15 alunos é que se encontram inscritos.

2.2.3 Caraterização do Ambiente Educativo.

Na perspetiva de Forneiro (2008) o ambiente é como “um todo indisociado de objetos, olores, formas, cores, sonidos y personas que habitan y se relacionan en um determinado marco físico” (p. 52).

2.2.3.1 Dimensão Física.

Quanto à dimensão física, que compreende a análise do espaço físico a nível estrutural, bem como, a organização do mobiliário e dos materiais existentes (Forneiro, 2008) verifica-se que a sala de atividades é de reduzidas dimensões; tem boa qualidade acústica, o piso é resistente e lavável; possui boa iluminação e ventilação. Quanto às condições climatéricas é uma sala de aula que apresenta uma temperatura amena, exceto no verão, que é muito quente.

Relativamente ao mobiliário existente constata-se que é suficiente e adequado à faixa etária dos alunos, porém, o mesmo não está organizado por áreas de interesse. No entanto, estão bem definidas as zonas de trabalho através da distribuição das mesas e das cadeiras em grupos de três e seis alunos (figura 18). Este tipo de organização fomenta a

discussão em grupos, a aprendizagem cooperativa e/ou a realização de outras tarefas em pequeno grupo. (Arends, 2008, Ricardson, 1997).

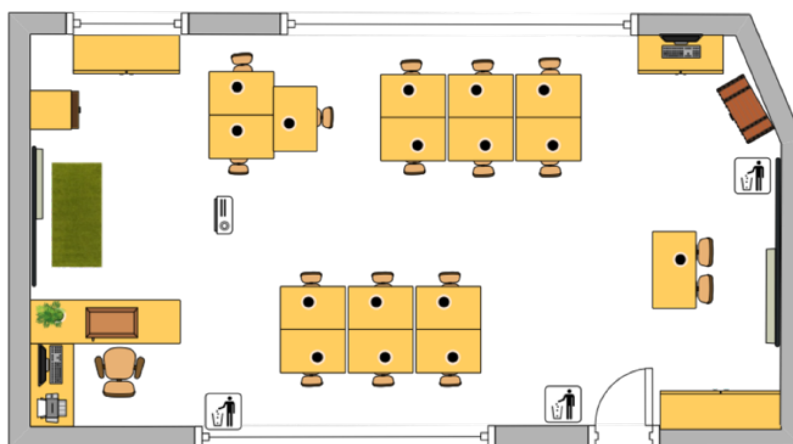


Figura 19 - Planta da Sala de Aula

Relativamente aos materiais disponíveis, na sala de aula, constata-se que são de boa qualidade e em quantidades suficientes para atender o interesse das crianças e das atividades pedagógicas. A título de exemplo enuncia-se: manuais escolares, fichas de trabalho, MAB, ábaco, barras *cuisenaire*, geoplano, cartolinas, plasticina, entre outros. A utilização destes recursos é uma mais valia uma vez que “aluno é capaz de sentir, tocar e manipular” (Reys (1971, citado por Matos e Serrazina, 1996, p. 193), para além “de criar uma orientação no sentido de facilitar a aquisição do conhecimento” (Alves e Moraes, 2006, p. 336). Quanto à organização dos materiais, na sala de aula, encontram-se acessíveis dentro duma caixa numa estante. Tal como defende Forneiro (1998) “os materiais devem estar acessíveis às crianças para que elas possam usá-los sozinhas” (p. 258) fomentando, assim, a sua autonomia.

Quanto à variável delimitação, considera-se que o presente contexto educativo se enquadra na categoria intitulada “delimitação física fraca”, uma vez que o mobiliário é leve, portanto, pode ser movido com facilidade quando necessário.

No que concerne ao dinamismo/estatismo verifica-se que a sala de aula se enquadra na categoria “dinamismo” uma vez que foram observadas várias transformações. Forneiro (2008) refere que “hace referencia a la transformación de la organización espacial del aula como consecuencia del desplazamiento de mobiliario.” (p. 59).

2.2.3.2 Dimensão Funcional.

Esta dimensão contempla a forma como se utiliza o espaço, a sua polivalência e qual o tipo de atividades que são desenvolvidas (Forneiro, 2008).

Das diferentes tipologias de atividades, enunciadas pela autora supracitada, nesta sala de aula constatou-se a realização de: atividades de encontro e comunicação; atividades livres e de jogo simbólico¹⁵; atividades de movimento e expressão corporal; atividades de expressão e representação gráfica/plástica; atividades de observação e leitura; atividades de manipulação e experimentação; atividades de jogos didáticos estruturados e não estruturados e atividades de gestão de serviço e de rotinas.

No que concerne aos quatro tipos de zonas¹⁶ enumeradas por Forneiro (2008), constata-se que a zona onde estão as mesas dos alunos e da professora têm como objetivos: (i) fomentar a comunicação e o diálogo entre pares ou em grupo; (ii) promover o jogo simbólico; (iii) estimular a exploração de jogos didáticos; (iv) promover o trabalho autónomo e (v) fomentar a expressão, representação e manipulação. Mediante o exposto, considera-se que as áreas enumeradas anteriormente enquadram-se na categoria “zona de actividad principal” (Forneiro, 2008, p. 63).

Relativamente à polivalência da sala de aula do 1.º B, verifica-se que se enquadra na categoria “zona de funcionalidade múltiple”, dado que existem “zonas claramente definidas que integran en una misma zona distinto tipo de funciones, o también zonas que pueden ser utilizadas en varios momentos de la jornada con diversas funciones”. A título de exemplo, diariamente, os alunos utilizam o mesmo espaço para aprofundar conteúdos das diferentes áreas disciplinares, exceto de expressão físico-motora.

2.2.3.3 Dimensão Temporal.

Segundo Forneiro (1998) a dimensão temporal “refere-se à organização do tempo, portanto, aos momentos em que são utilizados os diferentes espaços” (p. 234).

Nesta linha de pensamento, e de acordo com a legislação portuguesa, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho (nos Artigos 12.º, 13.º, bem como no anexo I), o professor deve desenvolver uma boa gestão do tempo, através de uma rotina diária que respeite o ritmo dos alunos, promovendo o seu bem-estar e as suas aprendizagens.

Face ao supramencionado, nesta sala de aula, constata-se que ocorrem momentos de atividades planeadas pela professora cooperante, momentos de gestão e de serviços de rotinas, bem como, momentos de atividade livre.

¹⁵ Quando as condições climatéricas são adversas.

¹⁶ Zonas de actividad principal; zonas de gestión, de servicio y rutinas e zonas de almacenamiento de material

Rotina Semanal do 1.º B					
Tempos	2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira
9h00-9h15	Português	Matemática	Português	Matemática	Português
9h15-9h30					
9h30-9h45					
9h45-10h00					
10h00-10h15					
10h15-10h30					
10h30-10h45	Tempo de intervalo				
10h45-11h00	Tempo de intervalo				
11h00-11h15	Matemática	Português	Expressão físico-motora	Apoio ao estudo	Matemática
11h15-11h30					
11h30-11h45					
11h45-12h00			Matemática	Oferta complementar	
12h00-12h15					
12h15-12h30					
12h30-14h00	Tempo para almoço				
14h00-14h15	Tempo livre	Expressão Musical	Tempo livre	Tempo livre	Tempo livre
14h15-14h30					
14h30-14h45	Estudo do Meio	Apoio ao Estudo	Estudo do Meio	Português	Matemática
14h45-15h00					
15h00-15h15					
15h15-15h30					
15h30-15h45					
15h45-16h00					Expressões

Figura 20 - Rotina diária/semanal do 1.º B

2.2.3.4 Dimensão Relacional.

Esta dimensão contempla os diferentes tipos de relações que se estabelecem num determinado espaço, nomeadamente numa sala de aula (Forneiro, 2008). Assim, verifica-se que nesta sala se vivencia momentos de grande grupo e de trabalho individual. Nos momentos de grande grupo atesta-se que “a educação é baseada na experiência e a experiência educativa é vista como um processo social ... o professor perde a posição de patrão ou de ditador das actividades de grupo e assume a de líder.” (Dewey, 1933, citado por Hohmann e Weikart, 2009, p. 33). No entanto, no trabalho individual verifica-se que a professora procura dirigir a turma em direção a um resultado desejado, “através de uma série de perguntas que representa, por sua vez, passos para se chegar ao objetivo proposto” (Mizukami, 1986, citado por Leão, 1999, p. 194). Importa, também salientar, que a docente adota, mais frequentemente, dinâmicas em grande grupo.

Quanto à relação pedagógica, segundo Estrela (2002, p. 36) consiste no “contacto interpessoal” que se cria e estabelece, num dado espaço e período de tempo, numa determinada “situação pedagógica”, entre professor/aluno, aluno/professor e aluno/aluno. Nesta linha argumentativa, Trindade (2009) defende que a relação pedagógica abrange quatro dimensões: a relação de autoridade, a de ajuda, a de agrado/afeto e a relação de conflito. Assim, verifica-se que a professora cooperante promove um clima tolerante/autoritário estimulando a responsabilidade e liberdade dos alunos, usa metodologias e estratégias adequadas às necessidades individuais dos alunos. Paralelamente, potencia valores éticos através da sua entrega e interesse pelo bem-estar alunos, bem como, pela construção de saberes e formação enquanto futuros cidadãos

(Baptista, 1998). Acresce, ainda, referir que a docente procura minimizar a ocorrência de situações de conflito, na sala de aula, assumindo o papel de gestora de comportamentos. Tal como afirma Lopes (2009), “(...) os bons professores não se distinguem dos professores ineficazes pela forma como lidam com a indisciplina, mas sim pela forma como evitam a sua instauração” (p. 237).

III. Metodologia da Investigação

A presente investigação situa-se no paradigma interpretativo, é naturalista e de cariz qualitativo. Lessard-Hébert, Goyette e Boutin (2010, p. 10) referem que no paradigma interpretativo o objeto de estudo é “formulado em termos de ação”, englobando os comportamentos e os significados que lhe são atribuídos pelo investigador e por aqueles que com ele interagem. Nesta linha argumentativa, Erickson (1989) refere que o objetivo da investigação neste paradigma situa-se no “significado humano da vida social e na sua clarificação” (p. 196).

A investigação qualitativa assenta numa perspetiva interpretativa e construtivista e tem como principal objetivo a descoberta, a descrição, a explicação e a indução. Na ótica de Bogdan e Biklen (2013), a investigação qualitativa assenta em cinco características: i) a fonte direta dos dados são ambientes naturais, nos quais o investigador assume-se como o principal instrumento de recolha dados; ii) o seu carácter descritivo, na medida que se primazia a recolha de dados através de palavras em detrimento dos números; iii) a importância que se atribui ao processo de investigação, contrapondo-se à valorização exclusiva dos resultados; iv) a atitude indutiva, ou seja, parte-se dos dados e não de premissas; e v) a importância primordial do significado. Psathas salienta que o principal objetivo é o enfoque naquilo que os sujeitos envolvidos “experimentam, o modo como interpretam as suas experiências e o modo como eles próprios estruturam o mundo social em que vivem” (1973, citado em Bogdan e Biklen, 2013, p. 51).

No que diz respeito à metodologia, foi adotada a investigação sobre a própria prática (ISPP). Ponte (2002), refere que a “investigação sobre a prática profissional (...) constitui um elemento decisivo da identidade profissional dos professores” (p. 2) e contribui para um ensino bem-sucedido e de qualidade. Para tal, é necessário que o professor/investigador analise de forma contínua a sua relação com os alunos, os colegas, os pais, o contexto de trabalho, paralelamente, deve participar ativamente na vida da escola, assumindo uma atitude inquiridora, questionante e fundamentada.

A ISPP é um processo que dá primazia à construção de conhecimentos constituindo uma mais-valia para o desenvolvimento profissional dos docentes. Ponte (2002) aponta quatro razões para que os professores sejam investigadores da sua própria prática, sendo elas:

- i) para se assumirem como autênticos protagonistas no campo curricular e profissional, tendo mais meios para enfrentar os problemas emergentes dessa mesma prática; (ii) como modo privilegiado de desenvolvimento profissional e organizacional; (iii) para contribuírem para a construção de um património de cultura e conhecimento dos professores como grupo profissional; e (iv) como contribuição para o conhecimento mais geral sobre os problemas educativos (p. 3).

Na ISPP subjazem dois objetivos: alterar algum aspeto da prática e “procurar compreender a natureza dos problemas” (Ponte, 2002, p. 3) afetos a essa mesma prática. Beillerot (2001, citado por Ponte, 2002) aponta três condições para se realizar uma investigação: “(i) produzir conhecimentos novos, (ii) ter uma metodologia rigorosa, e (iii) ser pública” (p. 4). Assim, a investigação deve trazer algo de novo para o investigador, deve ser sustentada por um grande rigor, assumindo uma natureza metódica e sistemática; tendo como o objetivo final a sua comunicação pública, visando a sua apreciação e avaliação.

Susan Lytle e Marilun Cochran-Smith (1990, citadas por Máximo-Esteves, 2008) referem-se à investigação dos professores como “a pesquisa intencional e sistemática que os professores realizam sobre a sua escola e a sua sala de aula” (p. 38). Neste sentido, a pesquisa emerge ou gera questões que se encontram subjacentes à inquietude que assola os professores, em atribuírem significado às suas experiências, adotando uma atitude reflexiva relativamente à sua prática. Alarcão (2003), corrobora esta linha de pensamento ao afirmar que “a constante atitude de reflexão manterá presente a importante questão da função que os professores (...) desempenham na sociedade” (p. 50).

Dewey (s/d, citado por Ponte, 2002), refere que o professor investigador deve refletir sobre a sua própria prática. Schön (1987) afirma que os professores reflexivos refletem na ação, sobre a ação e sobre a reflexão na ação. A reflexão na ação acontece durante a prática e focaliza-se na identificação e na resolução célere de problemas que emergem em contexto. A reflexão sobre a ação, por norma, ocorre depois da ação e tem por base uma análise e reformação da prática com vista a uma melhoria do ensino/aprendizagem. A este tipo de reflexão subjaz uma avaliação mais ponderada sobre a ação. Tal como, salienta Alarcão (1996) “se reconstruirmos mentalmente a acção para tentar analisá-la retrospectivamente, então estamos a fazer uma reflexão sobre a acção” (p. 17). Por sua vez, a reflexão sobre a ação visa ajudar o professor a melhorar o seu desempenho profissional.

O professor que reflita sobre a sua prática tem que ter competências cognitivas e metacognitivas, pois só assim será capaz de criticar a sua prática, os valores subjacentes a essa prática, bem como os contextos em que se desenvolvem e os impactos que estas surtem na qualidade dessa prática (Day, 2004). Ou seja, para que “a reflexividade implique construção de conhecimento sustentado, terá que se traduzir em dispositivos analítico-investigativos, orientados para a formulação de hipóteses explicativas e sua fundamentação e verificação” (Roldão, 2007, p. 6).

3.1 Situar a Pesquisa

Este relatório abrange temáticas diferentes para o contexto de Educação Pré-Escolar e do 1.º CEB. Assim, para o contexto de Educação Pré-Escolar, a temática abordada neste relatório é a área do Conhecimento do Mundo. Neste sentido, formulou-se a seguinte questão de investigação:

- Como promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências?

Desta decorrem os objetivos:

- Analisar o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências;
- Compreender que atividades promovem um envolvimento mais elevado;
- Compreender que estratégias promovem um envolvimento mais elevado.

No que concerne ao contexto do 1.º CEB, a temática abrange a área de Português em articulação com a área de Estudo do Meio. Desta forma, definiu-se a seguinte questão de investigação: Como promover a aprendizagem de conteúdos de Estudo do Meio através dos diferentes tipos/géneros/suportes de texto?. Relacionado com esta questão de investigação delineou-se o seguinte objetivo geral: comunicar conteúdos de ciência através das diferentes tipologias textuais.

A partir deste foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Promover a escrita de diferentes tipos/géneros de textos;
- Potenciar a produção escrita de textos suscetíveis de comunicar conteúdos de Estudo do Meio.

3.2 Participantes

No que concerne ao contexto de Educação Pré-Escolar, os participantes da presente investigação integram um grupo heterogéneo de crianças quanto ao género e idade. O grupo, em causa, é constituído por 21 crianças com idades compreendidas entre os quatro e os seis anos de idade. Porém, a recolha de dados foi feita a três crianças do género masculino, duas com seis anos e uma com cinco anos de idade.

O critério utilizado para a seleção foi a assiduidade, pois segundo a educadora cooperante, estas crianças são as mais assíduas. Além disso, demonstram um bom grau de expressividade, o que é benéfico para a recolha de informação.

Relativamente ao contexto do 1.º CEB, os participantes são todos os alunos que integram a turma onde foi realizado o estágio, ou seja, 15 alunos com idades entre os cinco e os seis anos. No entanto, os participantes desta investigação seis alunos, escolhidos de forma aleatória, dois do género masculino e quatro do género feminino, todos com seis anos de idade.

3.3 Recolha de dados

Para proceder à recolha de dados foram usadas as técnicas próprias da investigação qualitativa (Denzin e Lincoln, 2003), como: observação participante, diário de bordo, registo fotográfico e vídeo, inquérito por entrevista, grelhas de observação do envolvimento das crianças e análise documental.

3.3.1 Observação participante.

A observação participante permite ao investigador inserir-se no grupo em estudo e vivenciar as situações emergentes, tal como refere Mann (1970, citado por Sousa, 2009), deve-se “colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de modo a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles” (p.113). Ou seja, o investigador “pode compreender o meio social do interior, pois partilha a condição humana dos indivíduos que observa” (Lessard-Hébert, Goyette e Boutin, 2010, p. 155). Bogdan e Biklen (2013, p. 90) referem que a observação participante “é a melhor técnica de recolha de dados” neste tipo de estudos.

3.3.2 Diário de bordo.

Bogdan e Bilken (2013) referem que o diário é “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experimenta e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo” (p. 150). É através dos diários que os observadores obtêm o retrato pessoal e personalizado sobre a prática, podendo analisar, avaliar, erguer e reerguer as suas aspirações de melhoria e desenvolvimento profissional. Máximo-Esteves (2008) refere que o diário é um dos recursos metodológicos mais recomendado, pela sua potencial riqueza descritiva, interpretativa e reflexiva.

3.3.3 Registo fotográfico e vídeo.

O registo em vídeo permite que a informação seja analisada e reanalisada sempre que seja necessário, sem que para tal se tenha que despendir muito tempo. Contudo, à semelhança dos outros métodos de registo, é imprescindível que se especifique a data, local e os intervenientes.

Segundo Máximo-Esteves (2008), os registos fotográficos podem também ter como finalidade ilustrar, demonstrar ou exibir, como acontece, habitualmente, nas exposições de qualquer projeto ou período escolar. Neste sentido, as fotografias são usadas como prova da conduta humana, assumindo um papel importante, quando se pretende efetuar estudos que têm uma vertente diacrónica.

Na ótica de Bogdan e Biklen (2013) “as fotografias não são respostas, mas ferramentas para chegar às respostas” (p.191).

3.3.4 Inquérito por entrevista.

Bogdan e Biklen (2013) referem que a entrevista, em investigação qualitativa, pode constituir a estratégia dominante para a recolha de dados ou pode ser utilizada em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas.

A entrevista visa a obtenção do que as pessoas ponderam sobre um assunto específico, os seus pontos de vista, os seus valores e os “dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam” (Bogdan e Biklen, 2013, p. 134) os temas sobre os quais estão a ser inquiridos.

As entrevistas qualitativas como refere Bogdan e Biklen (2013) variam quanto ao grau de estruturação, as quais podem ser estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas. Neste trabalho, optou-se pela realização de uma entrevista estruturada¹⁷ (Apêndice B), uma vez que, segundo Bell (1997), é mais vantajosa, visto que “consiste no facto de se estabelecer previamente uma estrutura, simplificando assim grandemente a análise subsequente” (p. 122).

3.3.5 Grelha de observação / Escala de envolvimento da criança.

Na ótica de Reis (2011) as grelhas de observação permitem a recolha de informação sobre o que está a acontecer num determinado momento. De entre os diferentes tipos de grelhas, as escalas de classificação “listam um conjunto de características ou qualidades relativamente às quais se pretende atribuir uma avaliação através da utilização de uma escala” (Idem, p. 37). Para o contexto de Educação Pré-Escolar, foi considerada a Escala de Envolvimento da Criança de Portugal e Laevers (2010), constituída por dois domínios

¹⁷ Realizada à Educadora Cooperante no início da investigação com o intuito de se recolher informação sobre o grupo, sobre as estratégias adotadas na dinamização de atividades de ciências. Refira-se que para os tratamentos dos dados procedeu-se à análise de conteúdo.

de avaliação: um conjunto de indicadores de envolvimento e os níveis de envolvimento, numa escala de Likert de 5 pontos. (Apêndice H).

A escala é composta por cinco níveis de envolvimento: nível 1 (inatividade); nível 2 (atividade interrompida frequentemente); nível 3 (atividade mais ou menos contínua; nível 4 (atividade com momentos de grande intensidade) e nível 5 (atividade contínua e intensa). Concomitantemente, existem à disposição do investigador um conjunto de indicadores que oferecem informações importantes para tomar decisões quanto ao nível de envolvimento presente, nomeadamente: a concentração, a energia, a complexidade e criatividade, a expressão facial e postura, a persistência, a precisão, o tempo de reação, a linguagem e a satisfação.

3.3.6 Consulta documental.

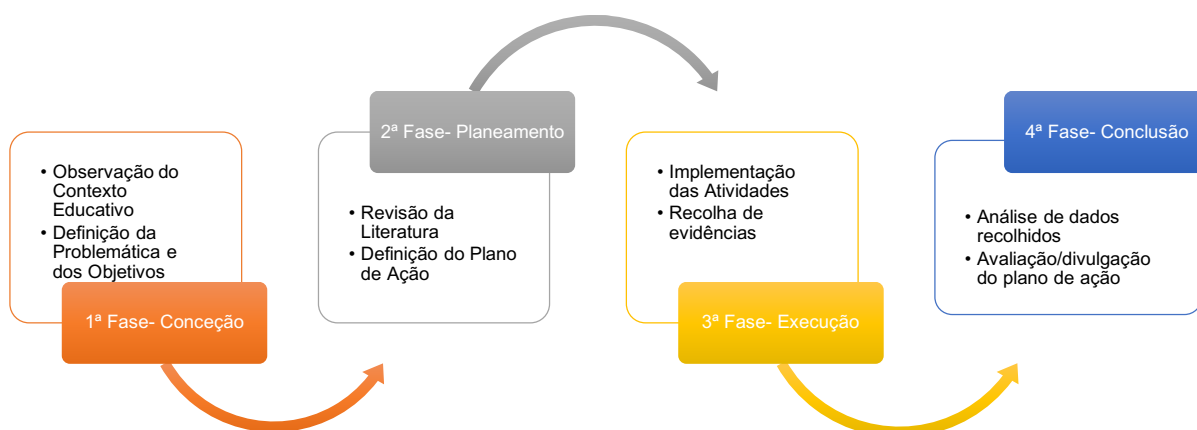
A consulta documental é uma técnica de recolha de dados, que permite ao investigador o acesso a diferentes tipos de documentos para análise, podendo, sempre que seja possível, recorrer a fontes primárias, promovendo assim uma análise com um maior rigor e confiança (Pardal e Lopes, 2011).

Na ótica de Bardin (2011) a consulta documental possibilita ao investigador expor o conteúdo de um documento. Latorre (2003) menciona que os documentos escritos podem agrupar-se em duas categorias consoante a sua função e o âmbito em que se utilizam. A primeira categoria de documentos inclui os documentos oficiais e públicos disponíveis como fonte de informação, tais como: projeto educativo, legislação, entre outros. Na segunda categoria enquadram-se os documentos pessoais, os quais caracterizam-se por serem documentos elaborados por iniciativa própria, denominados de documentos naturais ou documentos sugeridos pelo investigador. Na presente investigação a consulta documental envolveu documentos pessoais correspondentes às produções escritas dos alunos.

3.4 Fases da Investigação

A presente investigação desenrolou-se ao longo de quatro fases: i) a conceção - na qual se identificou a problemática através da observação do contexto; (ii) o planeamento - definição do plano de ação negociado com as Orientadoras Cooperantes e com o grupo/turma, no qual foram definidas as atividades a realizar e ainda uma revisão da literatura sobre a problemática identificada; (iii) a execução – dinamização das atividades, e recolha de evidências analise à *posteriori* ; e por último (iv) a conclusão – análise dos dados recolhidos e a conseqüente avaliação/divulgação do plano de ação.

Quadro 2 – Fases da Investigação



IV. Plano de Ação

4.1 Apresentação e Justificação no Contexto de Educação Pré-Escolar

O plano de ação no contexto de Educação Pré-Escolar teve início a 3 de maio de 2016 e o seu término a 3 de junho do mesmo ano. Este plano de ação foi implementado, num contexto educativo em que a Educadora Cooperante sustenta a sua prática no modelo pedagógico do Movimento da Escola Moderna (MEM).

O modelo pedagógico MEM assenta nos seguintes princípios: “i) iniciação a práticas democráticas; ii) a reinstituição dos valores e das significações sociais e iii) a reconstrução cooperada da cultura” (Niza, 1992, citado por Folque, 2014, p. 51).

Estes princípios visam o desenvolvimento pessoal, social e cultural de educadores e alunos enquanto elementos ativos e democráticos da sociedade. O primeiro princípio fomenta a cooperação e a solidariedade no seio de uma comunidade que se reconstrói democraticamente. O segundo princípio aponta para necessidade de uma prática reflexiva contínua com vista a clarificar valores e significados sociais por forma que educadores e alunos tomem decisões e determinem as regras do grupo, mediante um processo cooperativo que envolva ativamente o grupo em questões do foro social e valores políticos (Gonzales, 2002, citado por Folque, 2014). Por último, o terceiro princípio frisa a construção cooperada da cultura, perspetivando a aprendizagem como um “processo sociocultural e participativo” (Folque, 2014, p. 51) no qual o grupo acede aos conhecimentos socioculturais da sociedade, contribuindo na reconstrução dos mesmos.

A metodologia de Trabalho de Projeto assenta na investigação, na análise e na resolução de problemas emergentes no seio de um grupo. Katz e Chard (1989, citadas por Vasconcelos, 2012) consideram que a abordagem de projeto se centraliza numa

problemática envolvendo “um estudo em profundidade sobre determinado tema ou tópico” (p. 2).

Leite, Malpique e Santos (1989 citados por Vasconcelos, 2012) afirmam que o trabalho de projeto envolve “uma metodologia assumida em grupo que pressupõe uma grande implicação de todos os participantes, envolvendo trabalho de pesquisa no terreno, tempos de planificação e de intervenção com a finalidade de responder aos problemas encontrados” (p. 140).

Na esteira de Vasconcelos (2012), a metodologia de trabalho de projeto divide-se nas seguintes fases: i) a definição do problema (elemento desencadeador de aprendizagens); ii) planificação e desenvolvimento do trabalho; iii) execução através da realização de diversas atividades e iv) divulgação/avaliação.

Face ao exposto, na operacionalização do presente plano de ação, e especificamente, na primeira fase – conceção – foram recolhidos dados sobre o contexto educativo e identificou-se a questão problemática. Na segunda fase – planeamento – definiu-se o tema do projeto, em colaboração com a Educadora Cooperante e grupo de crianças. Paralelamente, foram delineadas algumas atividades do plano de ação e procedeu à revisão da literatura, sobre a problemática em causa. Na terceira fase – execução – dinamizou-se o projeto, que contemplou a realização de três atividades em ciências¹⁸. Na última fase deste plano de ação – a conclusão – analisou-se os dados obtidos e procedeu-se à avaliação e divulgação do presente plano.

Acresce referir que ao longo do desenvolvimento deste plano de ação, esteve sempre subjacente a preocupação em se articular e integrar todas as áreas e domínios de conteúdo, pois só assim “a criança realiza aprendizagens com sentido, sendo capaz de as utilizar noutras situações quotidianas, desenvolvendo atitudes positivas face às aprendizagens e criando disposições favoráveis para continuar a aprender” (Martins et al., 2016, p. 31).

Este plano de ação resulta da constatação, no período de observação-ação, de que a maioria das crianças não explorava a área das ciências, e as poucas que o faziam era de forma fugaz. Para além deste aspeto, também existia, por parte do grupo e da Educadora Cooperante, predisposição para a pertinência do tema deste projeto. Neste sentido, e tendo como mote o projeto “A Trovoada”, considerou-se pertinente aferir de que forma se pode promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências.

¹⁸ Que emergiram do interesse das crianças.

Na implementação deste plano de ação foram concretizadas diversas atividades, das quais se reportaram as seguintes: Experiência sobre a eletricidade estática, “como é que a luz chega aos candeeiros, “o íman atrai todos os materiais?”, bem como atividades complementares envolvendo outras áreas curriculares além da Área do Conhecimento do Mundo.

A seleção destas atividades prende-se com o facto de a Educadora Cooperante referir que, na abordagem do Conhecimento do Mundo, a estratégia “mais recorrente, é sem sombra de dúvidas, a pesquisa” (Apêndice D).

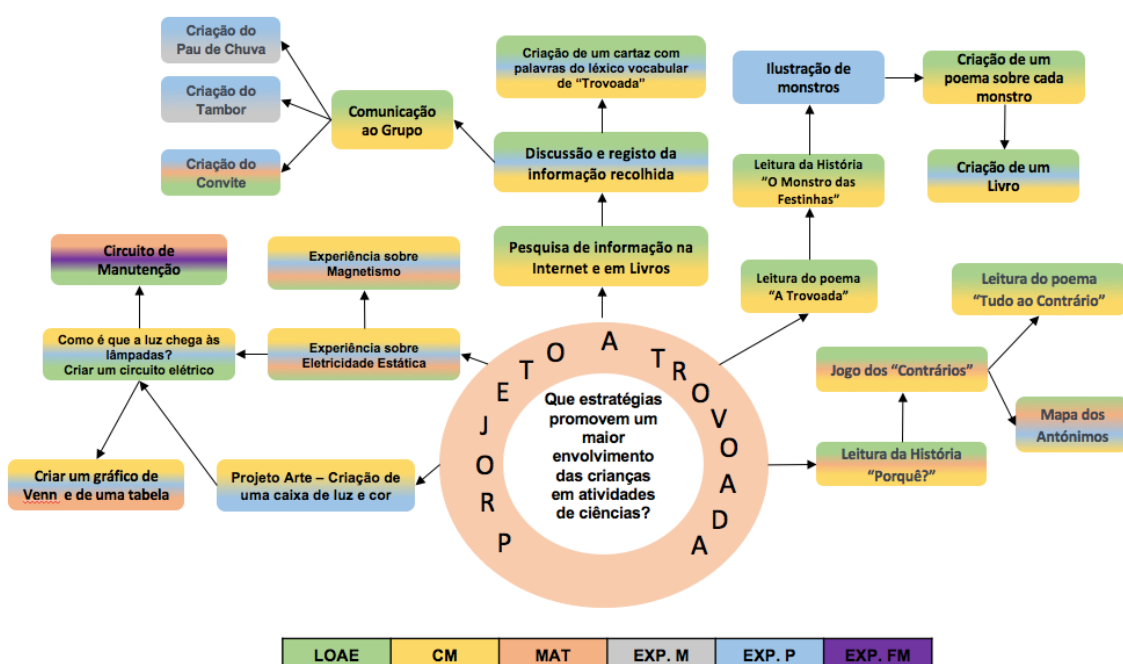


Figura 21 – Plano de Ação desenvolvido no contexto EPE

4.2 Desenvolvimento do Plano de Ação

Na ótica Bogdan e Biklen (2013), o plano de ação é considerado como um guião, do investigador, de cariz flexível. Assim sendo, segue-se apresentação das atividades contempladas no presente plano de ação.

4.2.1 Experiência sobre a eletricidade estática.

Esta atividade foi previamente planificada e concretizada no dia 11 maio de 2016 (Apêndice F) tendo como principal objetivo dar resposta à seguinte questão: será que “há objetos que podem ficar com eletricidade e o que acontece?”.

A dinamização desta atividade desenrolou-se em dois momentos, inicialmente em pequeno grupo e depois em grande grupo. O momento em pequeno grupo decorreu na parte da

manhã com cinco crianças¹⁹ que participaram na identificação e preparação dos materiais (pentas, balões, pratos de plástico, folhas de papel e açúcar).

Ao manipularem materiais, as crianças descobrem as suas características, as suas utilidades e o funcionamento dos mesmos, bem como, as diferenças e semelhanças entre eles e como interagem. As crianças ao explorarem materiais desenvolvem aprendizagens de uma forma ativa e significativa (Vega, 2012). Na esteira de Carvalho (2005), é durante a infância que todo “o conhecimento da criança sobre si mesma, sobre os outros e sobre o mundo é feito pelo contacto directo e imediato com objectos e com os outros” (p. 150).

Na parte da tarde procedeu-se à dinamização da atividade em cinco pequenos grupos, tendo-se solicitado às crianças que tinham participado na preparação dos materiais, que os distribuíssem pelos grupos. Tal suscitou distração e disputas entre os elementos de cada um dos grupos (uns comiam o açúcar e outros brincavam com os balões). Tais atitudes levaram a uma intervenção mais assertiva, por parte da estagiária, solicitando às crianças que se acalmassem, caso contrário não se realizaria a atividade. Posto isto, pediu-se às crianças que observassem os materiais, dando-se início ao seguinte diálogo:

Estagiária: “Que objetos têm à vossa frente?”

C3: Açúcar. O **C13** acrescenta: “papelinhos”. Por sua vez a **C7** refere: “um pente” e a **C5** enuncia: “balões”.

Estagiária: Conseguem indicar alguma característica desses objetos?

C4: “O açúcar é doce.” O **C10** diz: “O pente pica”. Já a **C9** acrescenta: “O balão é leve” e a **C15** indica “os pratos são redondos”.

Extraído do diário de bordo, 11 de maio de 2016

Através deste diálogo foi possível aferir os conhecimentos prévios das crianças. Trabalhar com as crianças, tendo em atenção as suas conceções prévias é um processo complexo, uma vez que segundo Martins et al. (2007) “implica ensinar a pensar, a conhecer os seus modos de pensar, a conviver com dúvidas, a procurar a viabilidade dos seus modelos interpretativos, o que remete para a necessidade de começar desde muito cedo e em diversos contextos” (p.28).

De seguida é pedido às crianças que procedam ao registo individual dos materiais numa folha branca. Posteriormente a estagiária deu início à exemplificação/explicação da atividade, esfregando o pente com força na manga da sua camisola e depois aproximou-o do prato dos papéis. Neste momento houve por parte de algumas crianças um entusiasmo e admiração, tendo a C3 e a C17 proferido respetivamente os seguintes comentários: “o papel colou-se”, “uau”. De seguida, pediu-se às crianças que procedessem de igual forma. Porém, nem todas as crianças estiveram atentas à exemplificação/explicação, como tal

¹⁹ Importa referir que não foi transmitido às crianças em que consistiria a experiência, o que despertou a curiosidade nas mesmas.

não conseguiram alcançar o seu objetivo, o que levou o C21 a dizer: “tens que esfregar bem!”. De referir que nos momentos seguintes, as crianças revelaram espírito de cooperação, de ajuda e de persistência. De salientar que ao longo deste processo a estagiária guiou/orientou as crianças possibilitando às mesmas a percepção da variedade de processos implicados nas diversas etapas da atividade. Conforme se pode verificar no seguinte diálogo:

Estagiária: O que aconteceu ao papel?

C13: Está a vir para cima! Está a pegar-se ao pente.

Estagiária: Porque é que isso acontece?

C13: Porque são cargas elétricas. A carga elétrica do pente agarrou o papel.

A estagiária aproveitou para reforçar o que a criança disse, mas usando uma linguagem mais científica, proferindo: “a eletricidade do pente atraiu o papel”.

Extraído da gravação de vídeo, 11 de maio de 2016

Concomitantemente, foi solicitado às crianças que verificassem se, o mesmo, sucedida com um balão, os papéis e o açúcar.

Esta atividade culminou com a sistematização dos conhecimentos explorados através de desenhos e dos registos orais das crianças. Segundo Martins et al. (2009) “é importante sistematizar o que as crianças aprenderam de modo a poderem centrar-se nas ideias-chave das actividades” (p.23).

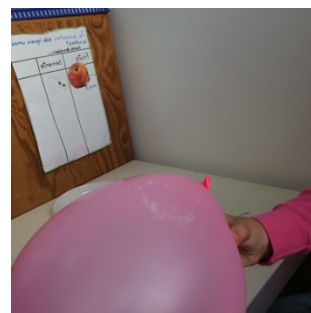


Figura 22 - Desenvolvimento da atividade sobre a eletricidade estática

4.2.2 Como é que a luz chega aos candeeiros?.

Esta atividade implementada no dia 18 e 19 de maio de 2016 (Apêndice I) emerge do interesse de uma criança em querer saber “como é que a luz chega aos candeeiros?”²⁰. Segundo Martins et al. (2009) é necessário que as atividades tenham como ponto de partida uma situação que tenha significado para a criança despertando-lhe, assim, o interesse e a motivação.

Com a concretização desta atividade pretendeu-se que as crianças percebessem o funcionamento de um circuito elétrico simples e identificassem os materiais condutores, não condutores e semicondutores de eletricidade, bem como os perigos de manuseamento desses materiais.

A dinamização da atividade ocorreu em quatro momentos. O primeiro momento decorreu na parte da manhã, em pequeno grupo, tendo este se iniciado com o seguinte diálogo:

Estagiária: O que é uma experiência?

C7: É quando nós descobrimos coisas.

Estagiária: Então, o que precisamos para descobrir como é que a luz chega às lâmpadas?

C13: Precisamos de materiais.

Estagiária: Que materiais acham que serão precisos?

C13: Precisamos de fios elétricos e de um “monitor”.

Estagiária: De um “monitor”? O que queres dizer com um monitor?

C16: É como a luz acende.

Estagiária: Então, quando queremos acender uma lâmpada carregamos em quê?

C13: Num “monitor”.

Estagiária: O que tu queres dizer é um interruptor?

C13: Sim, é isso.

Estagiária: Então, para a experiência só precisamos dos fios elétricos e do interruptor?

C13: Não, ainda falta a lâmpada e uma pilha.

Estagiária: Acham que só precisamos destes materiais? Onde poderemos verificar se o C13 tem razão.

C2: No computador, na internet.

C16: Também podemos ver em livros.

Uma vez que não encontraram nos livros a informação que pretendiam, recorremos ao computador. Neste, as crianças puderam confirmar que a sugestão do C13 estava correta. Perante este facto voltei a indagar as crianças:

Estagiária: Será que temos na sala os materiais necessários?

C2: Não sei, temos que procurar.

Estagiária: E onde é que vamos procurar?

C2 e C13 em uníssono: Na área das ciências.

E assim o fizeram, tendo posteriormente dito que só tinham encontrado pilhas. Perante esta informação questioneei as crianças se poderíamos fazer a experiência só com as pilhas, tendo obtido como resposta um “não” muito desolador. Foi nesta altura que lhes mostrei um *Kit* para montarem um circuito elétrico (este era constituído por uma lâmpada, um casquilho, um interruptor, uma lâmpada e fios com crocodilos na sua extremidade). O C13 ficou tão contente, que disse:

C13: Tu trouxeste.

Extraído do Diário de Bordo, 18 de maio de 2016

²⁰ Questão levantada na reunião de conselho do dia 16 de maio de 2016.

De seguida foi solicitado às crianças que observassem os materiais, e conseqüentemente que procedessem ao seu registo, numa folha branca, através do desenho. Posto isto, recorreu-se à estratégia de aprendizagem por descoberta. Máximo-Esteves (1998, citado por Neves, 2014) refere que esta estratégia estimula o pensamento lógico e criativo da criança, essencial para a sua formação enquanto ser humano. Segundo Bruner (s/d, citado por Cardoso, 2012), o aprender é mais significativo quando se constrói e, para tal é preciso descobrir. Para este autor aprender implica “curiosidade, a procura de competência, a reciprocidade e a narrativa” (p. 45). Assim, as crianças em conjunto tiveram a oportunidade de, através de tentativa/erro, montar um circuito elétrico, assumindo o controlo do processo de aprendizagem, paralelamente a tomada de consciência das relações entre “os elementos ou passos constituintes de um processo (...) para a obtenção de um resultado ou produto” (Folque, 2014, p. 53). Neste processo as crianças partilharam conhecimentos e desenvolveram competências como a interajuda, a cooperação, a persistência e a autonomia. Paralelamente revelaram entusiasmo pelo sucesso.

O segundo momento, desta atividade, decorreu na parte da tarde, com os elementos do pequeno grupo que comunicaram o que tinham feito e como tinham feito ao grande grupo.

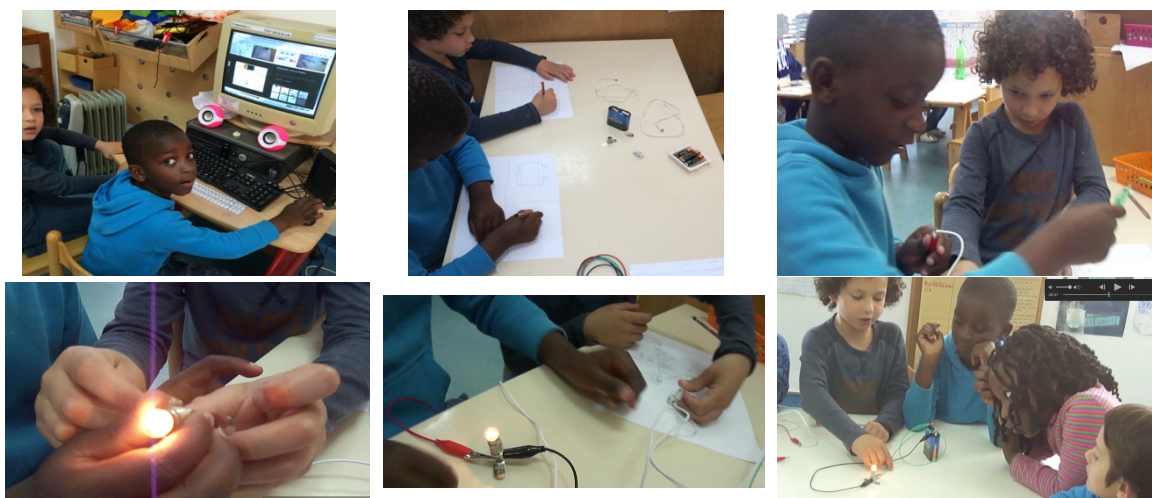


Figura 23 – Desenvolvimento da atividade “Como é que a luz chega aos candeeiros?”

O terceiro momento ocorreu no dia 19 de maio, em pequeno grupo (com as mesmas crianças do dia anterior), tendo sido solicitado que identificassem materiais condutores, materiais não condutores e materiais semicondutores. Para a realização desta tarefa, procedeu-se à construção de um diagrama de Venn e ao preenchimento de uma tabela de dupla entrada que permitia seriar os materiais consoante a característica de condutor, não condutor e semicondutor, conceitos descobertos pelas crianças e posteriormente devidamente explicitados.

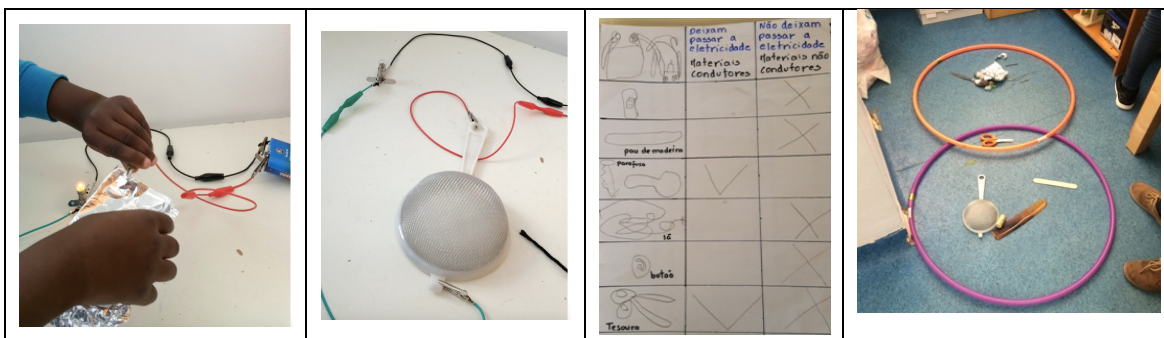


Figura 24 - Identificação dos materiais condutores, não condutores e semicondutores

No último momento construiu-se a sistematização dos conhecimentos explorados através de desenhos e dos registos orais das crianças.

4.2.3 “O íman atrai todos os materiais?”.

Esta atividade foi planificada e dinamizada no dia 25 de maio de 2016 (Apêndice M). Teve como principal objetivo a manipulação de materiais e objetos, por parte das crianças, com o intuito de verem e compreenderem o seu comportamento perante um íman. Desta forma, convidaram-se as crianças a formarem pequenos grupos. De seguida, disponibilizou-se às crianças uma diversidade de objetos feitos de diferentes materiais. Concomitantemente foi solicitado às crianças que os descrevessem, comparassem, identificassem e procedessem ao seu registo.

Posteriormente, decorreu o seguinte diálogo:

Estagiária: Que tipo de experiência se pode fazer com estes materiais?

C5 : Para ver se eles são maiores ou mais pequenos.

Estagiária: Isso é para fazer experiências ou para a matemática?

Várias crianças em uníssono: Para a matemática.

Estagiária: Vocês acham que conseguem por esses materiais a mexer?

Várias crianças: Não.

Estagiária: Vão ficar sempre todos parados?

Várias crianças: Não.

Estagiária: Como vamos colocar esses objetos a mexer sem lhes tocar?

C13: Soprando.

Extraído da gravação de vídeo a 25 de maio de 2016

Perante a resposta do C13 considerou-se ser o momento ideal para apresentar às crianças um novo objeto, tendo este sido logo identificado como sendo um íman. Seguidamente potenciou-se um momento de exploração livre com o íman, por parte das crianças. Ao longo desta exploração formularam-se questões às crianças com o intuito de as ajudar a desenvolver raciocínios, reflexões e avaliações cada vez mais complexas. Assumindo o educador a função de mediador neste processo que visa o desenvolvimento cognitivo das crianças. Tal como defende Martins et al. (1998, citado por Valente, 2012), uma boa questão "estimula o pensamento e pode ser adaptada de acordo com a idade, capacidades e interesses d[a] [criança]" (p. 2). As questões dirigidas às crianças deverão, assim, ter um

determinado nível de exigência cognitiva que as insira na zona de desenvolvimento proximal²¹ das mesmas.

C3 – O clip colou-se ao íman.

Estagiária – Porque é que achas que o íman atrai o clip?

C3 – Não sei.

Entretanto a C coloca o íman sobre a moeda de plástico.

C3– Não se colou.

Estagiária – Porque é que o íman atraiu o clip e não a moeda de plástico.

C3 – Porque o clip é de metal.

Estagiária – E se colocares o íman junto à rolha?

C3 – Não dá.

Estagiária – Porquê?

C3 – Porque ela é de madeira.

Extraído da gravação de vídeo a 25 de maio de 2016

Após a exploração e verificação dos resultados experimentais confrontaram-se ideias com os dados recolhidos da experimentação, registando os factos observados numa tabela de dupla entrada.

A hand-drawn table with three columns: 'O íman' (The magnet), 'Atrai' (Attracts), and 'Não atrai' (Does not attract). The rows list various materials: 'mole' (soft), 'afre' (wood shavings), 'clip' (clip), 'moedas' (coins), and 'prego e parafuso' (nail and screw). Checkmarks (✓) are placed in the 'Atrai' column for 'clip' and 'moedas'. An 'X' is placed in the 'Não atrai' column for 'prego e parafuso'. There are also checkmarks in the 'Atrai' column for 'mole' and 'afre', though they are less distinct.

O íman	Atrai	Não atrai
mole	✓	
afre	✓	
clip	✓	
moedas	✓	
prego e parafuso		X

Figura 25 - Registo dos materiais que são ou não atraídos pelo íman

Por último, incentivou-se as crianças a continuar a experiência na sala de atividades, com outros objetos, por forma a continuarem a explorar o conceito de atração e contribuir para a sistematização do conhecimento.

²¹ Para Vigotsky (1996), zona de desenvolvimento proximal “é a distância entre o nível de desenvolvimento real, ou seja, determinado pela capacidade de resolver problemas independentemente, e o nível de desenvolvimento proximal, demarcado pela capacidade de resolver problemas com ajuda de um parceiro mais experiente”.



Figura 26 - Desenvolvimento da atividade “O íman atrai todos os objetos?”

4.3 Apresentação e Justificação no Contexto do 1.º CEB

O plano de ação neste contexto iniciou-se a 20 de abril e terminou a 26 de maio do presente ano. Este plano de ação emerge no contexto, no período de observação-ação, a partir do interesse das crianças em pretenderem saber mais sobre os animais e as plantas. Neste sentido, considerou-se que seria importante articular a área de Português com a área de Estudo do Meio. Desta forma, o objetivo geral desta investigação centra-se em promover aprendizagens de conteúdos de ciências através dos diferentes tipos/géneros/suportes de escrita.

Este plano de ação assenta na perspetiva socio construtivista de Vigotsky e Brunner (Niza, 1996). Nesta perspetiva a aprendizagem é feita através de interações socioculturais enriquecida por adultos e pares, constituindo-se o impulsionador do desenvolvimento. Para que os alunos aprendam significativamente é crucial que o professor seja o orientador dentro da sala de aula, lançando desafios aos alunos de forma a construírem o seu conhecimento utilizando os recursos fornecidos por ele. Aprender significativamente não é

a acumulação de conhecimentos, mas sim estabelecer relações entre os conhecimentos prévios e os novos conteúdos (Solé e Coll, 2001).

Na implementação deste plano de ação foram concretizadas as seguintes atividades: elaboração de um cartaz didático sobre os seres vivos; descrição de um hipopótamo; elaboração de um registo de um protocolo experimental e elaboração de uma infografia sobre as plantas.

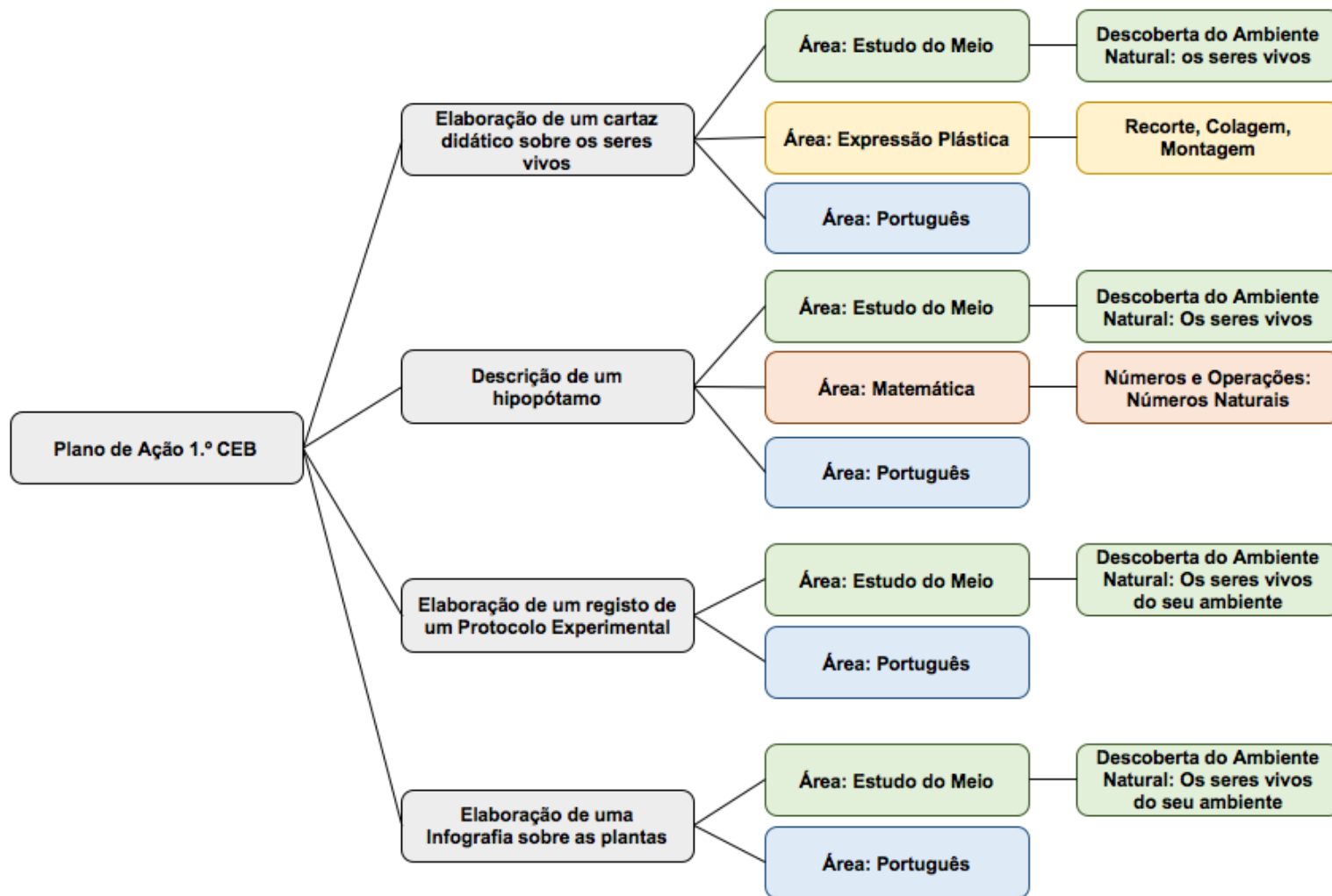


Figura 27 - Plano de Ação desenvolvido no contexto 1.º Ciclo do EB

Quadro 3 – Programa e Metas Curriculares do Português do Ensino Básico 2015

	Domínio	Conteúdos	Objetivos Especificos/Descritores de Desempenho
Plano de Ação – Área do Português	Leitura e Escrita	<p>Alfabeto e grafemas: Letra maiúscula, letra minúscula; Valores fonológicos de grafemas</p> <p>Compreensão de texto: Vocabulário: alargamento e adequação.</p> <p>Ortografia e pontuação: Palavras, frases; Sinais de pontuação: ponto final, ponto de interrogação; Letra imprensa, letra manuscrita.</p> <p>Produção escrita: Frases simples; Pequenos textos</p>	<p>6. Conhecer o alfabeto e os grafemas 6.2. Fazer corresponder as formas minúscula e maiúscula da maioria das letras do alfabeto. 6.4. Escrever as letras do alfabeto, nas formas minúscula e maiúscula, em resposta ao nome da letra ou segmento fónico correspondente habitualmente à letra.</p> <p>9. Apropriar-se de novos vocábulos 9.1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>13. Desenvolver o conhecimento da ortografia. 13.4. Escrever corretamente os grafemas que dependem do contexto em que se encontram. 13.5. Elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema-grafema. 13.6. Detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente.</p> <p>14. Mobilizar o conhecimento da pontuação 14.1. Identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos 15.3. Legendar imagens. 15.4. Escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido).</p>
	Gramática	<p>Morfologia e lexicologia Nome e adjetivo qualificativo: flexão em género e número (regular). Sinónimos e antónimos reconhecimento.</p>	<p>21. Descobrir regularidade no funcionamento da língua 21.1. Formar femininos e masculinos de nomes e adjetivos de flexão regular (de índice temático –o ou –a).</p> <p>22. Compreender formas de organização do léxico 22.1. A partir de atividades de oralidade, verificar que há palavras que têm significado semelhante e outras que têm significado oposto.</p>

4.4 Desenvolvimento do Plano de Ação

4.4.1 Elaboração de um Cartaz Didático sobre os seres vivos.

Esta atividade foi previamente planejada e realizada no dia 20 de abril do presente ano (Apêndice R). Sugeriu-se à turma a elaboração de um CD, desdobrável, sobre os seres vivos. Esta atividade foi dinamizada em três momentos. Primeiramente decorreu um diálogo com os alunos sobre o CD, no qual se abordou os seguintes itens: o que é, para que serve e o seu conteúdo. De acordo com Segundo Matos (s/d), um CD é um recurso pedagógico que pode ser criado pelos alunos, com ou sem orientação do professor, para “instruir ou ensinar uma determinada matéria” (p. 94) relativamente às áreas curriculares, por exemplo Estudo do Meio”, e que podem ser fixados em paredes ou placards durante um determinado período de tempo.

No segundo momento decorreu a elaboração do CD. Atendendo ao fator tempo para a implementação desta atividade, optou-se por dar a cada aluno a estrutura base do cartaz já montada, solicitando-se, assim, aos alunos que procedessem à montagem dos elementos constituintes em falta. Esta tarefa foi elaborada tendo em atenção as indicações da estagiária. Refira-se que este processo demorou algum tempo tendo originado uma certa agitação, em virtude de alguns alunos não terem o material necessário (tesoura ou cola) para a concretização da tarefa. Esta situação originou a intervenção da estagiária, a qual apelou para o espírito de cooperação e partilha. Considera-se que esta estratégia foi bem conseguida uma vez que houve alunos que após o término da montagem da estrutura do seu cartaz ajudaram os colegas mais atrasados.

No terceiro momento os alunos tiveram que colar ou escrever os dados em falta no cartaz. No que concerne à colagem da informação em falta é de referir que os alunos não evidenciaram muitas dificuldades, porém quando envolvia a parte escrita alguns alunos pediram ajuda. As dificuldades apresentadas na vertente escrita abrangiam duas dimensões, a interpretação do que era pedido, como é o caso da definição de “ser vivo” e “ser não vivo” e a produção escrita. Esta englobava por um lado a escrita de palavras com letras que ainda não tinham aprendido, por outro a elaboração do texto informativo sobre os seres vivos obedecendo a instruções específicas, nomeadamente: “o que são?”, “quem são?”. Fayol (2016) refere que a linguagem oral beneficia a produção de palavras, mas tal não se verifica com “a realização gráfica e a sua automatização”. A redação de um texto é uma tarefa exigente para um aluno, uma vez que segundo Fino (2010), este é chamado a “tomar decisões, não se limitando a montar peças, segundo um algoritmo pré-definido” (p. 56). Nesta linha de pensamento, Fayol (2016) refere que a “produção verbal escrita é uma atividade complexa” (p. 101) e que alguns alunos sentem dificuldades na elaboração de

um texto porque não o planeiam, escrevendo “as informações à medida que as encontram na memória” (p. 102). Tal torna-se mais relevante na medida que estes alunos se encontram na fase de aprendizagem da linguagem escrita.



Figura 28 - C12 iniciando a montagem do seu cartaz



Figura 29 - C13 colando um dos elementos do cartaz

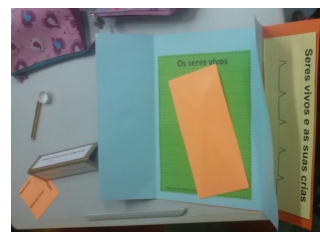


Figura 30 - Estrutura do cartaz



Figura 31 - C10 na fase final da construção do cartaz



Figura 32 - C15 verificando se já completou a construção do cartaz

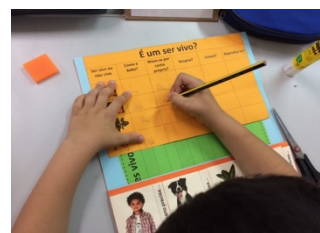


Figura 33 - C14 escreve no cartaz a informação em falta



Figura 34 - C5 cola imagens de animais consoante o seu tipo de reprodução



Figura 35 - C8 completando o cartaz com a informação em falta

4.4.2 Descrição de um hipopótamo.

Esta atividade foi planificada e implementada no dia 27 de abril (Apêndice S) e surge na sequência da introdução da letra “h”, através da exploração do livro “O rapaz dos hipopótamos”. Assim, foi proposto à turma a elaboração de um texto, no qual descrevessem um hipopótamo. Segundo Azevedo e Souza (2015) o texto descritivo é um texto que “raramente existe *per se*. Surge normalmente associado a outros textos, cumprindo a função de apresentar, presentificar entidades. (...) para ensinar a ler e a escrever assume-se um núcleo de atributos que favoreça a concetualização da descrição” (p. 150). Neste sentido, trabalhou-se com turma o texto descritivo, tendo-se abordado os seguintes aspetos: sua funcionalidade, planificação, textualização e revisão.

Na planificação do processo de escrita são definidos os objetivos e antecipados os efeitos, por forma a serem ativados e enunciados os principais tópicos que irão constar na

estrutura de um determinado texto (Barbeiro e Pereira, 2007). Atendendo à limitação de tempo para a dinamização desta atividade foi disponibilizado aos alunos um enunciado com uma planificação previamente definida (Apêndice T).

A textualização foi realizada em grande grupo, ou seja, recorreu-se à estratégia da escrita colaborativa. Esta, na perspetiva de Barbeiro (1999) “constitui uma via para a explicitação das ideias dos alunos, para a descoberta de novas possibilidades e a consciencialização das características do texto escrito” (p.77). Ou seja, a escrita colaborativa permite aos alunos assimilarem novos conteúdos linguísticos e desenvolverem o seu pensamento crítico e reflexivo. Corroboram esta linha de pensamento, Barbeiro e Pereira (2007), quando afirmam que a escrita colaborativa “permite apresentar propostas, obter reações, confrontar ideias, procurar alternativas, solicitar explicações, apresentar argumentos, tomar decisões em conjunto” (p. 10). Neste processo é fundamental a participação do docente como orientador e organizador das ideias propostas.

Importa salientar que, o texto foi escrito no computador, por alguns alunos da turma, tendo-se verificado que a mesma estava bastante envolvida e motivada. Considera-se que a adoção desta estratégia foi uma mais valia, uma vez que segundo Silva (2004) as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) “possibilitam não só a produção e edição de informação como também a sua partilha (mesmo a nível do 1º Ciclo)” (p. 27). Ainda, no entender deste autor, as TIC potenciam a comunicação e expressão através do processamento de texto, dado que o “processador de texto permite melhorar não só a quantidade, mas também a qualidade da escrita produzida, corrigir, melhorar, planificar e organizar ideias” (Silva, 2004, p.28).

O último momento desta atividade culminou com a revisão do texto, tendo-se procedido à sua leitura, correção de erros e à sua reformulação, caso se justificasse (Barbeiro e Pereira, 2007). Estes autores, ainda, afirmam que “a revisão é marcada sobretudo pela reflexão em relação ao texto produzido” (p.10). Foi nesta fase que os alunos tiveram a oportunidade de refletirem sobre a sua escrita e melhorá-la. Por último, e face ao observado, pode-se concluir que esta atividade foi significativa para a turma, tendo contribuído para alargarem os seus conhecimentos relativamente a este ser vivo, bem como para um melhor desempenho, da turma, na escrita e leitura de um texto descritivo.



Figura 36 – Leitura e projeção da história “O Rapaz dos hipopótamos”

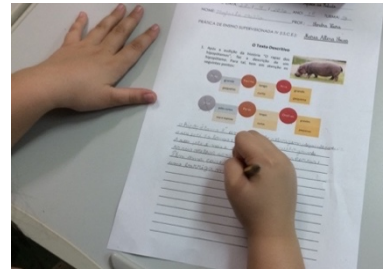


Figura 37 – Ficha com a planificação do texto

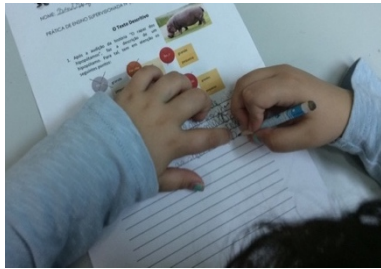


Figura 38 - C1 elaborando o seu texto

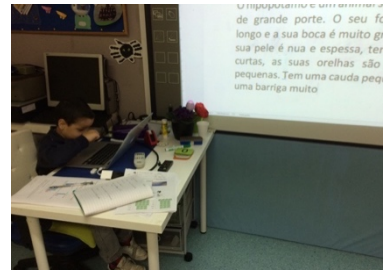


Figura 39 Textualização no computador do texto descritivo

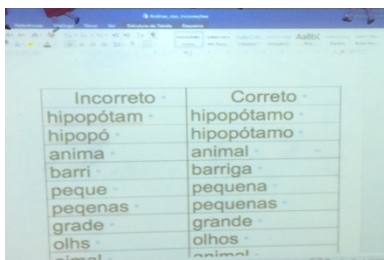


Figura 40 – Revisão do texto

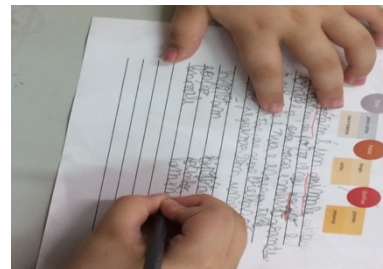


Figura 41 - Aluno evidenciou a vermelho os seus erros



Figura 42 - Aluna após identificar uma palavra mal escrita, reescreve-a corretamente

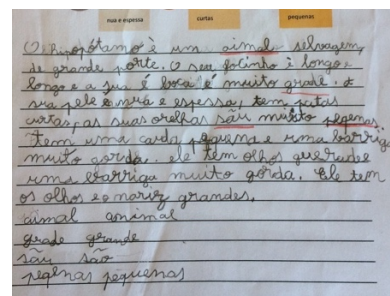


Figura 43 – Texto de uma aluna após a identificação e correção dos erros

4.4.3 Elaboração de um registo de um Protocolo Experimental.

Esta atividade foi planificada e dinamizada no dia 09 de maio (Apêndice U) e surge na sequência de uma atividade experimental, realizada pela turma com a professora cooperante. Iniciou-se a atividade questionando-se os alunos sobre o que tinham feito no dia anterior, na área de Estudo do Meio. Vários alunos em simultâneo responderam “uma experiência” tendo a C15 especificado “sobre as plantas”. Perante esta resposta, propôs-

se à turma o preenchimento de um protocolo experimental, tendo-se distribuído um exemplar por aluno (Apêndice V). Primeiramente, indagou-se os alunos sobre o material que tinham utilizado na realização da experiência. Ao qual a C5 prontamente responde “terra, algodão, feijões, ervilhas e água”. O C14 acrescenta “copos e taças”. Posto isto, solicitou-se a intervenção de alguns alunos para escreverem no computador os materiais elencados. A utilização deste recurso tecnológico constitui um dos objetivos do EB e é uma mais valia no desenvolvimento da linguagem oral e escrita (Buescu et al., 2015).

Após os alunos terem escrito o nome dos materiais formulou-se seguinte questão à turma: “o que temos aqui?”. Tendo a C5 rapidamente proferido: “uma lista”. De seguida solicitou-se aos alunos que indicassem situações em que tivessem que elaborar uma lista. Como resposta a C15 referiu “a lista das compras”, a C3 “a lista dos ingredientes de um bolo” e o C7 “a lista das prendas”. Perante o exposto elogiou-se as intervenções dos alunos e explicitou-se que o que eles identificam como lista é um texto enumerativo.

Posto isto, pediu-se aos alunos que especificassem como tinham realizado a experiência, tendo as suas respostas evidenciado alguma dificuldade em expressar por palavras os procedimentos que tinham realizado. Conforme se pode verificar no seguinte diálogo:

Estagiária: Agora indiquem-me como realizaram a experiência.

C1: Primeiro metemos os copos, alguns têm terra outros algodão. Depois mete-se uma semente, depois mete-se outra vez algodão, depois mete-se um bocadinho de água e depois alteia-se.

Estagiária: Que sementes eram?

C3: De ervilhas e os feijões.

Entretanto o **C14** diz: no fim temos que por os copos ao pé duma luz.

Extraído da gravação de vídeo, 09 de maio de 2017

Face ao exposto corrobora-se Curto, Morillo e Teixidó (2000) quando afirmam que “se não é fácil ler as instruções, tampouco o é escrevê-las, “explicar com palavras” as tarefas envolvidas em qualquer atividade” (p. 182).

De seguida, considerou-se pertinente orientar e organizar o pensamento dos alunos, conforme se pode evidenciar no seguinte diálogo:

Estagiária: Fiquei um pouco confusa. Ajudem-me lá. O que fizeram em primeiro lugar?

C15: Tínhamos a terra.

Estagiária: E colocaram-na onde?

C14: No copo.

Estagiária: Ao lado?

C14: Dentro.

Estagiária: Ah, e só colocaram terra?

C5: Uns colocaram terra outros algodão.

Atendendo ao limite de tempo, os alunos foram informados que seria eu a escrever no computador, o que originou algum desalento nos mesmos.

Estagiária: Então digam lá a frase para eu escrever.

C14: Colocar dentro do copo algodão e terra.

Estagiária: Colocaram as duas coisas no mesmo copo?

C3: Não.

Estagiária: Então terá que ficar assim: Colocar dentro do copo algodão ou terra. Temos que usar o ou para especificar que poderá ser uma coisa ou outra.

Extraído da gravação de vídeo, 09 de maio de 2017

Após a textualização dos procedimentos, procedeu-se à leitura do texto. De seguida, com o objetivo de averiguar se a turma reconhecia a nomenclatura do texto construído (protocolo experimental), perguntou-se aos alunos: “Se alguém quiser fazer esta experiência, o que tem que seguir?”. O C14 disse convictamente “as instruções”. Perante esta resposta, indagou-se os alunos em que situações é necessário seguir instruções, ao qual a C3 refere “as instruções para montar legos”. Face o exposto explicitou-se à turma que estavam perante um texto instrucional, reforçando a suas funções e características, conteúdo já trabalhado aquando da concretização da experiência.

Por último, considera-se que esta atividade não foi bem-sucedida uma vez que a maioria da turma esteve distraída e desmotivada. Como tal, conclui-se que a estratégia adotada não foi a mais eficaz. Assim sendo, equaciona-se se não se deveria ter dividido a turma em grupos e ter-se lançado à turma o desafio de descrever em grupo a experiência realizada e mais tarde partilhá-la. Paralelamente ter-se-ia acesso às produções dos alunos para posterior análise.



Figura 44 - Aluna a escrever no computador a lista dos materiais

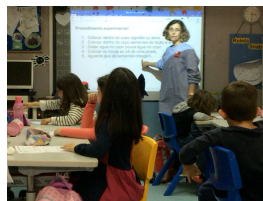


Figura 45 - Diálogo com os alunos sobre a funcionalidade do texto instrucional e suas características.

4.4.4 Elaboração de uma Infografia sobre as plantas.

Esta atividade foi previamente planificada e concretizada no dia 26 de maio corrente ano (Apêndice W). Teve como principal objetivo dar a conhecer à turma o que é uma Infografia, para que serve e quais são os elementos que a constituem.

A atividade desenrolou-se em três momentos. No primeiro momento questionou-se a turma sobre o que era uma Infografia, ao qual o C11 responde: “o crescimento das plantas e o que elas têm”, por sua vez o C14 refere “para vermos como elas crescem” e por fim a C10 diz “para fazermos uma experiência”. Estas respostas advêm do facto de previamente se ter projetado no quadro a estrutura da infografia, assim sendo, considera-se que esta opção não foi a mais correta. Posto isto, solicitou-se aos alunos que pensassem na origem da palavra “infografia”, indagando-os sobre a origem de “info”. Após algumas respostas

incorretas o C11 refere “informação”. Perante o rigor da resposta reforçou-se o que o aluno dissera, elogiando-o. De seguida questionou-se a turma sobre o que significaria “grafia”, tendo-se obtido, como era expectável, respostas díspares e descontextualizadas. Neste sentido, procedeu-se à explicitação correta do significado de “grafia”, sendo este “escrita”. Posteriormente, aferiu-se junto da turma para que serve uma “infografia”, ao qual a C15 responde “para nos dar informações”. Após se elogiar a resposta desta aluna, considerou-se pertinente formular a seguinte questão: “que elementos constituem uma Infografia?”. Como resposta, alguns alunos em uníssono referem “imagens” e outros “texto”. Por forma completar o que os alunos haviam referido, foi-lhes transmitido que uma infografia, e de acordo com a Infopédia, é uma “modalidade de informação que se caracteriza pela apresentação visual de desenhos, fotografias, gráficos, diagramas etc., acompanhados de curtos textos informativos”²². cujo principal objetivo é comunicar uma mensagem (Horn, 1998 e Twyman, 1979 citados por Carvalho e Aragão, 2012). Acresce referir, que poder-se-ia ter enriquecido a conceção de infografia, junto dos alunos, através da visualização na internet de diferentes exemplos.

No segundo momento ocorreu o preenchimento da informação em falta na infografia. Para a concretização desta tarefa recorreu-se à estratégia escrita colaborativa. Segundo Hayes (2000) a escrita colaborativa é essencialmente uma atividade social, cuja principal intenção é comunicar. Considera-se que a adoção desta estratégia foi positiva na medida em que ao longo da dinamização da tarefa foi evidente entre os alunos o espírito de cooperação e entreajuda. A título de exemplo quando o aluno C14 está a completar o tópico “O que são?” ao escrever “são seres vivos” os restantes colegas chamam-no à atenção, indicando que a frase se inicia com letra maiúscula. Tendo logo de seguida o C14 procedido à sua correção. Neste sentido, corrobora-se a perspetiva de Murray (1992) quando afirma que o tipo de escrita colaborativa só atinge o sucesso pretendido se a turma possuir um objetivo em comum, focalizado na produção de um produto comum (Apêndice X).

No terceiro momento estabeleceu-se um diálogo com os alunos sobre a atividade dinamizada. Tendo a maioria da turma referido que uma infografia serve para dar informações e que é constituída por texto e imagens. Contudo, é de destacar o comentário proferido pela C15 sobre a infografia “é uma forma diferente de dar informações”.

²² *infografia* in Dicionário Infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Porto: Porto Editora, 2003-2017. [consult. 2017-05-28 10:30:25]. Disponível na Internet: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/infografia>

Por último considera-se que a concretização desta atividade foi muito positiva. No entanto, pondera-se que, a mesma, poderia ter sido mais significativa se os alunos tivessem participado na sua conceção desde a raiz, ou seja, tivessem definido a estrutura da infografia. Tal não foi possível atendendo ao tempo disponível para a dinamização desta atividade.

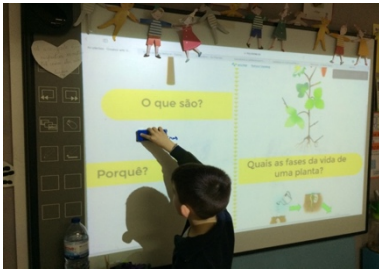


Figura 46 - C14 corrige a palavra “são” para “São” em virtude de esta iniciar a frase

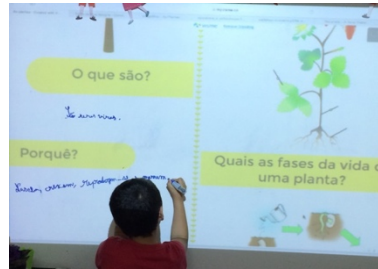


Figura 47 - C12 justifica o porquê de as plantas serem seres vivos

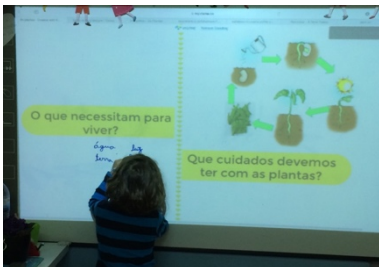


Figura 48 - C8 enumera o que as plantas necessitam para viver

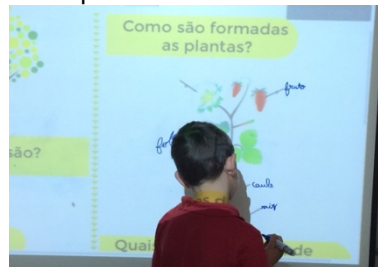


Figura 49 - C11 identifica as partes constituintes de uma planta

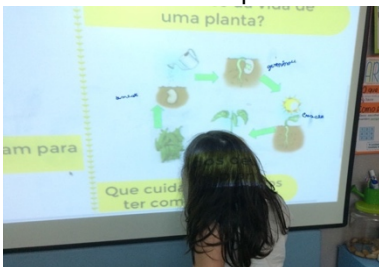


Figura 50 - C9 identifica uma das fases da vida de uma planta

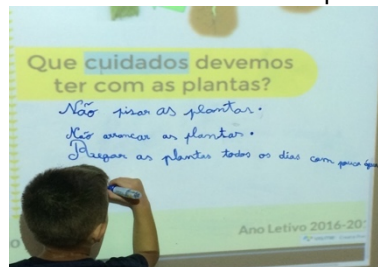


Figura 51 - C7 enumera um dos cuidados a ter com as plantas

V. Apresentação e Discussão dos Resultados Obtidos

A análise dos dados, segundo Bogdan e Biklen (2013), é um processo que aponta para a compreensão e sistematização da informação recolhida com o objetivo de se descobrir o que é relevante transmitir, com o intuito de se dar resposta às questões de investigação.

5.1 Contexto de Educação Pré-Escolar

Os dados recolhidos ao longo da dinamização das três atividades de ciências deram lugar a uma análise qualitativa.

Partindo do pressuposto que existem diferentes fatores que influenciam o grau de envolvimento das crianças nas atividades, nomeadamente: a idade e o tipo de atividades. Foi ainda realizada a interpretação do envolvimento nas atividades tendo em conta a estratégia adotada na realização das mesmas.

5.1.1 Análise do grau de envolvimento por atividade.

A metodologia utilizada para fomentar a aprendizagem de ciências por parte das crianças promove a participação ativa das mesmas na procura de conhecimento e de respostas às questões que o meio lhes suscita. Na ótica de Pascal e Bertram (2009) as crianças evidenciam um maior envolvimento (entre outras atividades) quando se encontram ocupadas com atividades exploratórias de matemática ou ciências.

Tabela 1 – Média do envolvimento por participante em cada atividade

Atividades	Observação	Participantes		
		C3	C13	C19
1ª Atividade	1ª Obs.	4	3	4
	2ª Obs.	3	3	3
	3ª Obs.	4	4	3
Média		3,7	3,3	3,3
2ª Atividade	1ª Obs.	4	4	4
	2ª Obs.	5	5	4
	3ª Obs.	5	5	3
	4ª Obs.	5	4	4
Média		4,75	4,5	3,75
3ª Atividade	1ª Obs.	5	5	4
	2ª Obs.	4	5	4
	3ª Obs.	4	4	4
Média		4,3	4,7	4,0

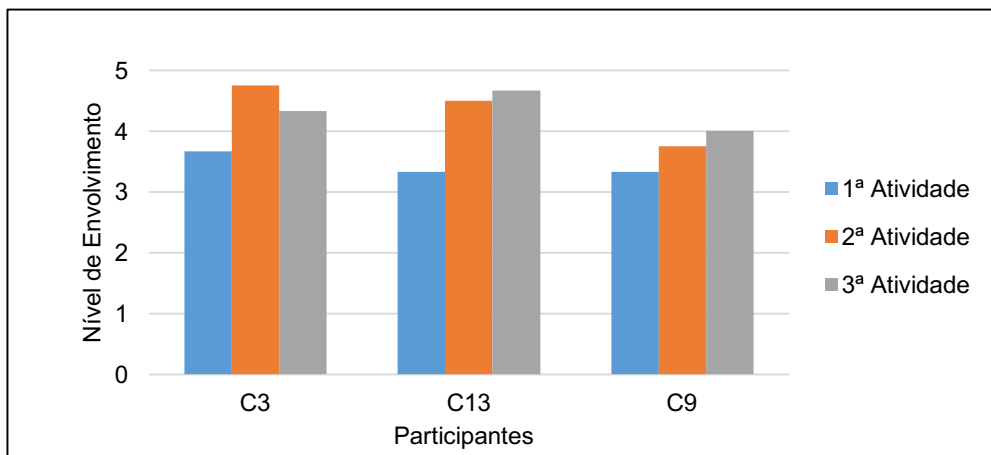


Gráfico 1 - Média de envolvimento de cada participante nas diferentes atividades

Analisando o gráfico precedente é possível verificar-se que existem variações de médias de nível de envolvimento consoante a atividade de ciências, nomeadamente nos participantes C3 e C13. Na primeira criança (C3) existe uma clara evidência de um maior nível de envolvimento na segunda e na terceira atividade em detrimento da primeira; no caso do participante C13 é revelada uma evolução positiva da primeira à última atividade. Tal, também, se verifica no participante C19.

No que concerne ao grau de envolvimento global em todas as atividades, à exceção da primeira, se encontra ligeiramente acima de 3,5 mencionados por Leavers (2010), como valor mínimo para a existência de envolvimento na tarefa ($M=4$).

Neste sentido, tornou-se imprescindível analisar os dados de cada atividade individualmente, por forma a se perceberem os níveis de envolvimento por participante, tendo em conta o tipo de atividade e a estratégia adotada na sua dinamização.

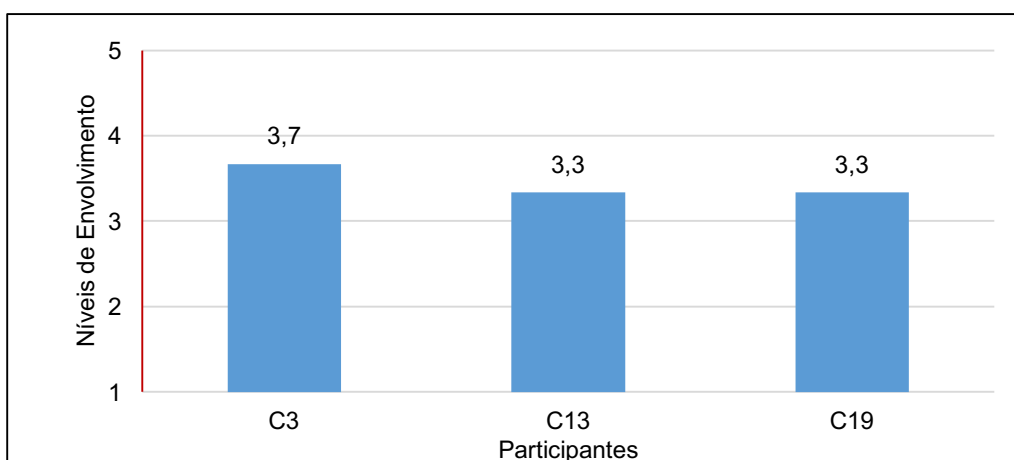


Gráfico 2 - Média do Nível de Envolvimento por participante na 1.ª Atividade: "Experiência sobre a eletricidade estática"

A primeira atividade dinamizada, em grande grupo (embora tenham sido formados cinco pequenos grupos), enquadra-se segundo Glauert (s/d, citado por Siraj-Blachford, 2004) na categoria exemplificação. Nesta atividade procedeu-se previamente a uma demonstração e posteriormente foram dadas às crianças instruções específicas sobre o que tinham que fazer, tendo como principal objetivo elucidar um determinado conceito ou “introduzir uma capacidade específica”. Assim, e de acordo com o gráfico 2, apenas o sujeito C3 ($M=3,7$) apresenta um grau de envolvimento médio considerado significativo, sendo que os restantes manifestam um valor ($M=3,3$) um pouco abaixo do valor mínimo.

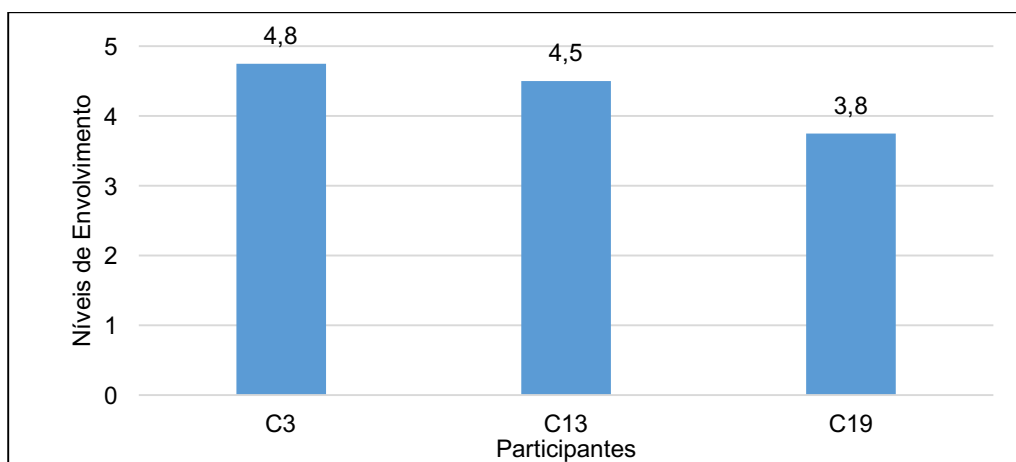


Gráfico 3 - Média do Nível de Envolvimento por participante na 2.ª Atividade: “Como é que a luz chega aos candeeiros?”

Tendo em conta o gráfico 3 os níveis de envolvimento mais elevados foram observados nos participantes C3 ($M=4,8$) e C13 ($M=4,5$). Já o participante C19 evidenciou um nível de envolvimento superior ao grau médio de envolvimento ($M=3,8$). Esta atividade de ciências foi dinamizada em pequeno grupo e na ótica de Glauert (s/d, citado por Siraj-Blachford, 2004) insere-se no tipo – investigação. Neste tipo de atividade as crianças aprendem por descoberta uma vez que testam as suas próprias ideias e questões com o intuito de resolver problemas. Este tipo de aprendizagem contribui para uma melhoria das capacidades intelectuais, privilegia o processo de observar, analisar e pensar.

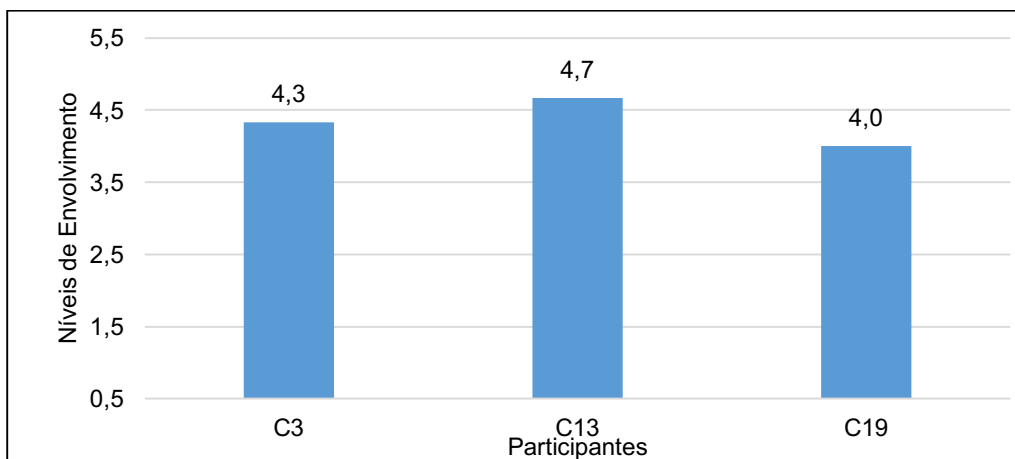


Gráfico 4 - Média do Nível de Envolvimento por participante na 3.ª Atividade – “O íman atrai todos os objetos?”

Analisando o gráfico precedente constata-se que todos os participantes manifestam resultados superiores ao grau de envolvimento médio considerado significativo, sendo o C13 (M=4,7) o participante que manifesta o resultado mais relevante em termos de envolvimento, seguindo-se o C3 (M=4,3) e por último o C19 (M=4,0). Estes resultados foram obtidos na terceira atividade de ciências, dinamizada em grande grupo e semidirigida pela estagiária/investigadora, a qual se enquadra na perspectiva de Glauert (s/d, citado por Siraj-Blachford, 2004) na categoria explorações, dado que foi proporcionado às crianças a oportunidade de interagirem e manipularem com objetos e materiais com o intuito de verem o que acontecia quando se aproximava um íman dos mesmos.

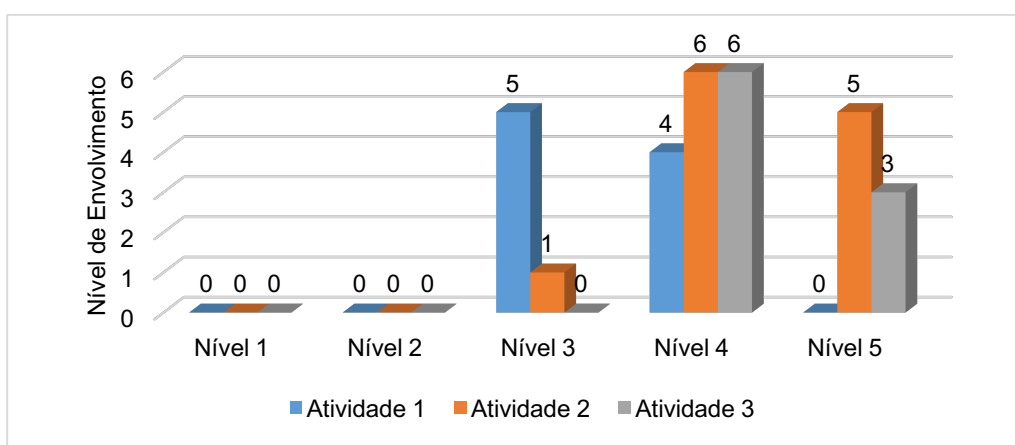


Gráfico 5 - Predominância do nível por atividade

Através da análise do gráfico 5 pode-se concluir que nas três atividades não se verificou qualquer nível um e dois. Relativamente ao nível três constata-se uma maior predominância (cinco registos) na primeira atividade, um na segunda e nenhum na terceira. Quanto ao nível quatro atesta-se o mesmo valor (seis registos) na segunda e na terceira atividade, sendo que na primeira atividade só obteve quatro registos. Já no que se refere

ao nível cinco foi verificado apenas na segunda e na terceira atividade, sendo a sua predominância observável na segunda atividade.

Tendo em consideração os resultados supramencionados, é passível de se inferir que a atividade de ciências que obteve em média valores mais expressivos em termos de grau de envolvimento foi a segunda atividade “Como é que a luz chega aos candeeiros?”, seguindo-se da terceira atividade “O íman atrai todos os objetos?” e por último a primeira atividade “Experiência sobre a eletricidade estática”.

5.2 Contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Os dados recolhidos foram objeto de dois tipos de análise quantitativa e qualitativa, as quais se sustentam nas produções escritas dos alunos, ao longo da concretização das atividades. Neste sentido, ir-se-á proceder a uma análise sobre cada atividade, atendendo aos seguintes critérios: elaboração de texto informativo, recorrendo a vocabulário específico, o recurso a adjetivos e a tipologia dos erros ortográficos dos alunos em função dos diferentes tipos de texto.

5.2.1 Análise do texto informativo (Cartaz Didático e Infografia).

Neste tópico proceder-se-á à análise das produções escritas dos alunos na elaboração do texto informativo sobre os “seres vivos”. A redação do texto informativo tinha que obedecer às seguintes instruções prévias “o que são?” e “quem são?”. No entanto, foi referido aos alunos que poderiam completar o seu texto com a informação que considerassem relevante.

Face ao exposto, apresentam-se os dados obtidos:

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C3	“Os seres vivos são <i>aqueles</i> que bebem água e comem e que têm bebé na barriga da mãe”.	Não especificou.

Os seres vivos

Os seres vivos são seres que bebem, comem e que têm bebê na barriga da mãe.

Figura 52 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C3

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C4	“Os seres vivos nascem, crescem, reproduzem-se e morrem...”	“... como o homem, e as plantas e os animais”

Os seres vivos nascem, crescem, reproduzem-se e morrem como o homem e as plantas e os animais.

Figura 53 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C4

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C5	“Os seres vivos são aqueles que comem e bebem e que têm bebês na barriga da mãe”.	Não especificou.

Os seres vivos

Os seres vivos são aqueles que comem e bebem e que têm bebês na barriga da mãe.

Figura 54 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C5

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C7	Não especificou.	“Os seres vivos são as meninas e meninos e os animais e as plantas”.

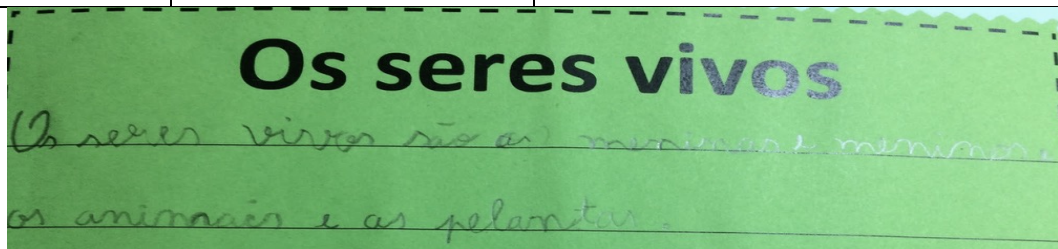


Figura 55 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pelo C7

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C8	“Os seres vivos são aqueles que nascem, crescem, reproduzem e morram.”	“São as plantas e as pessoas e os animais”

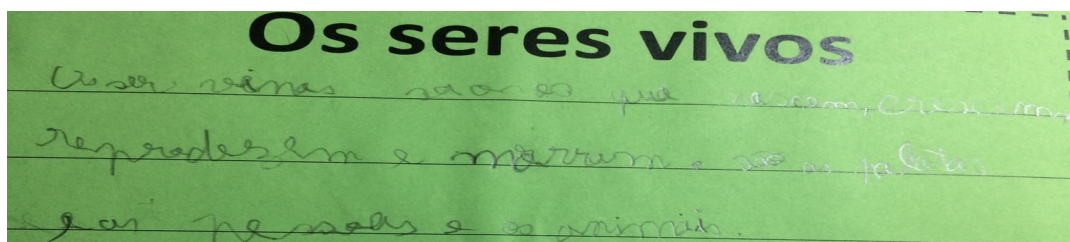


Figura 56 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pelo C8

Os seres vivos		
Aluno(a)	O que são?	Quem são?
C14	“Os seres vivos são aqueles que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem”.	Só especificou os animais. “os animais vivem e respiram”.

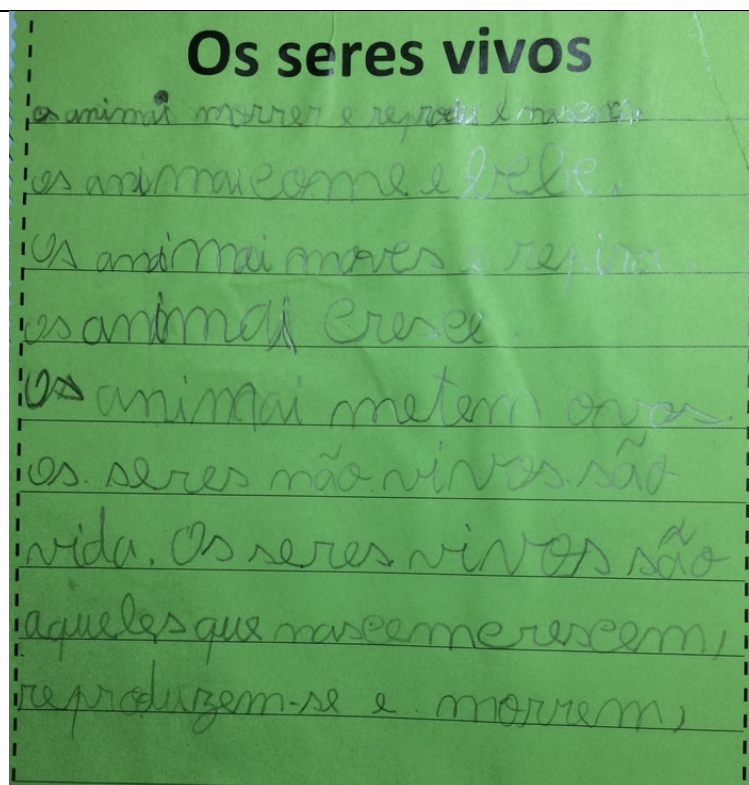


Figura 57 - Texto informativo sobre os seres vivos elaborado pela C14

Face ao exposto, verifica-se que só dois alunos, a C4 e o C8, é que elaboraram o texto informativo, obedecendo às instruções prévias e utilizando vocabulário específico e adequado ao tema. Por sua vez, a aluna C14 respondeu corretamente à questão “o que são?”, no entanto, na questão “quem são?” só especificou os animais, faltando-lhe mencionar o ser humano e as plantas. O aluno C7 só deu resposta à questão “quem são?”. As alunas C3 e C5 também referem o que são os seres vivos, porém a sua linguagem não é cientificamente rigorosa, uma vez que não usam a nomenclatura fornecida.

Em síntese, a maioria dos alunos conseguiu corresponder ao que lhes foi solicitado.

Saliente-se que no 1.º ano do 1.º ciclo os descritores de desempenho apontam para ao nível da produção escrita, os alunos devem ser capazes de “escrever textos de 3 a 4 frases”. (Buescu et al., 2015, p. 46)

Verifica-se que os alunos se apropriaram dos conceitos uma vez que os utilizaram na construção do texto informativo (do cartaz didático), seguindo as instruções previamente fornecidas. O vocabulário específico utilizado no texto informativo sobre os animais, construído no CD, foi especificamente: *nascem, crescem, reproduzem-se, morrem, respiram, ser vivo, ser não vivo, animal doméstico, animal selvagem, crias, ovíparos, ovovíparos, vivíparos, revestimentos, escamas, pelo, pele nua, penas, concha ou carapaça, oxigénio, habitat*, entre outros. Na infografia, o vocabulário específico relativo às

plantas foi: *nascem, crescem, reproduzem-se, morrem, ser vivo, luz, calor, água, terra, sol, raiz, caule, fruto, folha, flor, semear, germinar, dar fruto*, entre outros (ver apêndice CC).

Tal como preconizam os princípios orientadores do programa de Estudo do Meio, no Bloco 3 – À Descoberta do Ambiente Natural – Os seres vivos do seu ambiente, os alunos irão aprendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos, “cabendo aos professores proporcionar-lhes os instrumentos e as técnicas necessárias para que eles possam construir o seu próprio saber de forma sistematizada” (p. 102), por exemplo, através dos registos daquilo que observam.

5.2.2 Recurso a adjetivos na elaboração do texto descritivo.

Conforme supramencionado para a elaboração do texto descritivo foi disponibilizado aos alunos uma planificação, na qual estava explícita a sequência descritiva que englobava os vários elementos a descrever, organizados em função de um tema, neste caso um animal - hipopótamo. Neste sentido, solicitou-se aos alunos que o descrevessem, tendo em atenção as características físicas: o seu porte, o seu focinho, a sua boca, a sua pele, as suas patas e as suas orelhas. Para tal, tinham que selecionar, de entre os adjetivos disponibilizados, aquele que mais se adequava a cada item. É de salientar, que em simultâneo foram exploradas as relações semânticas entre as unidades figurativas, nomeadamente a sinonímia e antonímia, tal como prevê o programa de 1.º CEB, com o objetivo: “compreender as formas de organização do léxico”, constatando que “há palavras que têm significados semelhantes e outras têm significados opostos” (Buescu et al., 2015, p. 47).

Considera-se que esta atividade foi bem-sucedida, na medida em que os alunos após terem caracterizado o hipopótamo em função dos itens fornecidos (ver Figura 58), ainda acrescentaram à sua descrição outras características físicas, tais como: a cauda, a barriga, os olhos e o nariz, utilizando sempre adjetivos adequados e flexionados em relação ao género, correspondendo, assim, ao explanado no programa e metas curriculares de português, 1.º Ciclo do EB, no domínio da gramática: objetivo - “Descobrir regularidades no funcionamento da língua”; descritor - “formar femininos e masculinos de nomes e adjetivos de flexão regular (de índice temático –o ou –a).

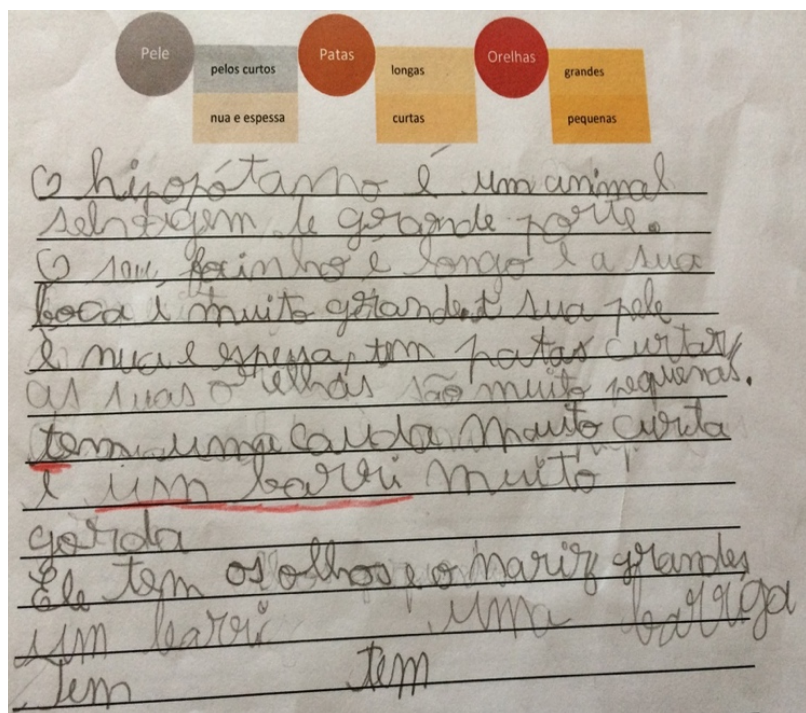


Figura 58 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C5

5.2.3 Análise dos erros ortográficos.

A tipologia de erros ortográficos foi adaptada Rio-Torto (2002), por se considerar ser a mais simples e mais precisa na identificação do tipo de erros. Assim, os tipos de erros considerados são adição de letras, a omissão de letras, a omissão do h, a separação da palavra, a inversão de letras, a substituição de maiúsculas por minúsculas e vice-versa, a substituição vocálica, o apoio na oralidade e os problemas de acentuação. Ao analisar os tipos de erros ortográficos, em cada uma das atividades, teve-se em consideração que algumas contêm mais do que um tipo de erro.

De seguida apresenta-se um quadro e o respetivo gráfico, no qual constam o número de erros ortográficos dos alunos na realização dos diferentes tipos de texto, bem como a respetiva tipologia.

Quadro 4 - Levantamento da Tipologia de Erros dados nas Produções Escritas

Texto Informativo – Cartaz Didático		Texto Descritivo – Descrição de um hipopótamo		Texto Instrucional – Protocolo Experimental		Texto Informativo – Infografia	
Acentuação	5	Acentuação	3				
Adição	10	Adição	3	Adição	4	Adição	2
		Concordância	6	Concordância	1		
				Inversão	1		
				Omissão de constituintes	1		
Omissão	31	Omissão	2	Omissão	5	Omissão	4
		Relação assimétrica som/grafia	1			Relação assimétrica som/grafia	1
		Segmentação ou delimitação de palavras	4	Segmentação ou delimitação de palavras	1		
Substituição	16	Substituição	3			Substituição	1
		Uso de maiúscula por minúscula e vice-versa	8	Uso de maiúscula por minúscula e vice-versa	14	Uso de maiúscula por minúscula e vice-versa	1
Total	62	Total	30	Total	26	Total	9

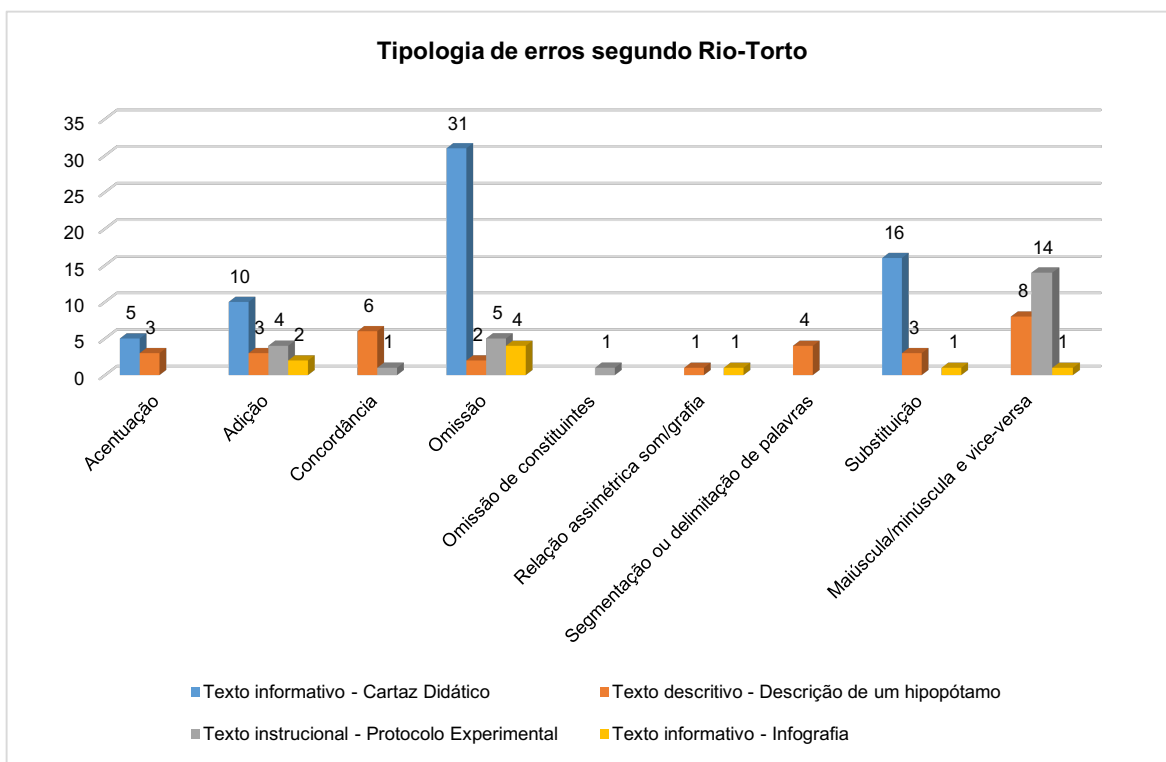


Gráfico 6 - Tipos de erros dados pelos alunos nos diferentes tipos/gêneros textuais

Analisando o quadro e gráfico precedentes constata-se que houve uma redução exponencial do número de erros da primeira produção escrita (62) – Texto Informativo/Cartaz Didático – para a segunda produção escrita (30) – Texto Descritivo/Descrição de um hipopótamo. Comparando o total de erros entre a segunda produção escrita (30) – Texto Descritivo/Descrição de um hipopótamo – e a terceira produção escrita (26) – Texto Instrucional/Protocolo Experimental – constata-se que também houve uma redução, embora menos expressiva. Por sua vez, da terceira para a quarta produção escrita – Texto Informativo/Infografia assiste-se a uma significativa redução do número de erros dados pelos alunos afetos a este estudo.

De seguida, ir-se-á proceder a uma análise pormenorizada sobre o tipo de erro, e respetiva quantidade, relativo a uma cada das produções escritas dos alunos. Assim sendo, a elaboração do texto informativo – Cartaz Didático, foram identificados cinco erros da categoria “acentuação”, 10 erros da categoria “adição”, 31 erros da categoria “omissão” e por último 16 erros da categoria “substituição”.

Na segunda produção escrita, elaboração de um texto descritivo – Descrição de um hipopótamo, assistiu-se a um decréscimo de 28 erros na categoria “omissão”, de 13 erros na categoria “substituição”, de sete erros na categoria “adição” e de dois erros na categoria “acentuação”. Por conseguinte, surgem novas categorias, tais como: i) “uso de maiúsculas

por minúsculas e vice-versa” com oito ocorrências; ii) “concordância” com seis erros; iii) “segmentação ou delimitação de palavras” com quatro ocorrências e iv) “relação assimétrica som/grafia” com uma ocorrência.

Quanto à terceira produção escrita, elaboração de um texto instrucional – Protocolo Experimental, evidencia-se um ligeiro decréscimo de erros ortográficos, bem como à sua tipologia, relativamente à segunda produção escrita. Deste modo, não se observou qualquer erro relacionado com as seguintes categorias: “acentuação”, “substituição” e “relação assimétrica som/grafia”. Por sua vez, nas categorias “concordância” e “segmentação ou delimitação de palavras” verificou-se um decréscimo em cinco e três erros, respetivamente. No entanto, registou-se um aumento de dois erros na categoria “adição”, de quatro erros na categoria “adição” e de cinco erros na categoria “omissão” e “uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa”. Refira-se, ainda, que surge uma nova categoria “omissão de constituintes”, com uma ocorrência.

Na última produção escrita, texto informativo – Infografia sobre as plantas, constata-se um considerável decréscimo no número de erros comparativamente com a terceira produção escrita. Paralelamente, o número de categorias de erros diminuiu. Face ao exposto conclui-se que o número de erros diminuiu significativamente entre a primeira e a última produção escrita.

Focalizando-se agora o olhar na predominância do tipo de erro, ao longo das quatro produções escritas, conclui-se que as categorias “adição” e “omissão” estão patentes em todas as produções. Por conseguinte, as categorias “substituição” e “uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa” surgem em três das quatro produções escritas.

Tendo em atenção os dados apresentados, corrobora-se Rio-Torto (2000) quando afirma que “as crianças ao nível do 1.º Ciclo do Ensino Básico evidenciam que a categoria de erros que mais avulta na produção escrita destas é os erros fonéticos” (p. 600). Segundo esta autora, os erros fónicos alteram a estrutura fónica (e não apenas fonética) e silábica da palavra. A maioria deles tem origem percetiva enraizando-se numa deficiente produção ou reprodução fonética da palavra e/ou numa perceção deficitária desta. A mesma autora enuncia que o excessivo número de erros fónicos nas produções escritas dos alunos está intrinsecamente associado a uma deficitária aprendizagem do código escrito das palavras. Segundo a autora supracitada, os erros fónicos que se traduzem por adições, omissões, simplificações, inversões e substituições, têm repercussões sensíveis não apenas na configuração fónica da palavra, mas também na sua estrutura morfológica. Como tal, é fundamental que nos primeiros anos do Ensino Básico, o docente prime por um modelo de interação/transmissão oral, no qual dê especial atenção à dicção, por forma que as

palavras sejam proferidas com a máxima clareza e correção. (Rio-Torto, 2000). Esta autora ainda refere que o docente deve ter conhecimentos específicos em língua, literatura e cultura, e conseqüentemente das áreas sobre as quais estas se debruçam, pois só assim estará apto a diagnosticar as dificuldades dos alunos, com vista a dissecá-las recorrendo a diferentes tipos de estratégias. Contribuindo, assim, para que os alunos desenvolvam, nomeadamente no 1.º ano de escolaridade, com sucesso o conhecimento da ortografia, conforme enunciado nos descritores de desempenho: “elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema – grafema” e “detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente” (Buescu et al., 2015, p. 46).

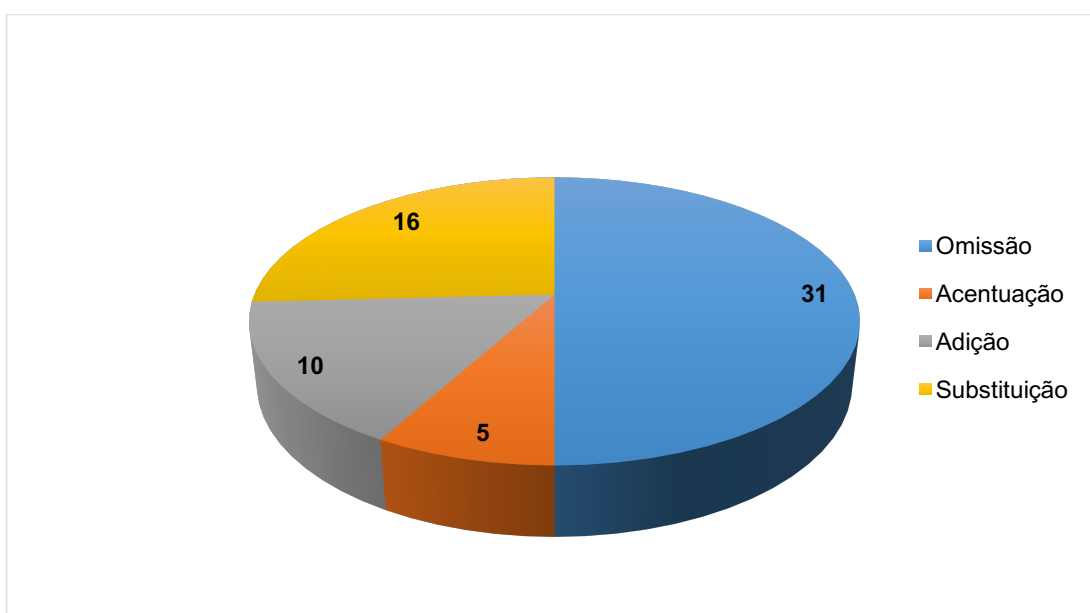


Gráfico 7 – Número de erros ortográficos no Texto Informativo – Cartaz Didático

Através do gráfico acima apresentado é possível observar o tipo de erros presentes no texto informativo – CD. Assim, o maior número de erros pertence à categoria “omissão” com 31 ocorrências, seguindo-se a categoria “substituição” com 16 ocorrências, logo se seguida aparece a categoria “adição” com 10 ocorrências e por último, a categoria “acentuação” com cinco ocorrências.

De seguida, procede-se a uma breve análise sobre alguns os tipos de erros consoante a categoria, e tendo por base os dados presentes no quadro do apêndice Y.

Assim, no que concerne à categoria omissão de grafemas verifica-se que um dos erros mais recorrente é a “omissão do h” no início das palavras “humidade” e “hipopótamo”, dado que estas se iniciam com “h” mudo. De acordo com Rio-Torto (2000), este tipo de erro afeta a “representação ortográfica/grafemática da palavra, mas não a sua configuração auditiva”

(p. 602), sendo os mais representativos os de origem etimológica. Outro exemplo relativo à “omissão” de letras está relacionado com o caso de leitura “en”, em que os alunos omitiram a letra “n” (alimetação) na palavra “alimentação”.

Relativamente à categoria “acentuação”, evidencia-se a dificuldade da utilização do acento agudo na sílaba tónica das palavras “hipopótamo” e “oxigénio”.

Quanto à categoria adição, constata-se o acréscimo, inserção da letra “e” na palavra “plantas” (pelantas), alterando a sua grafia. A ocorrência deste tipo de erro segundo Rio-Torto (2000), está associada uma deficiente produção, reprodução ou percepção fónica de uma palavra.

No que toca à categoria “substituição”, de entre as várias observações destaca-se nas palavras “gorila” e “urso-polar” a substituição da letra “o” pela letra “u”. Tal sucede em virtude de o “o” ter o som de “u”, assim este erro tem origem vocálica.

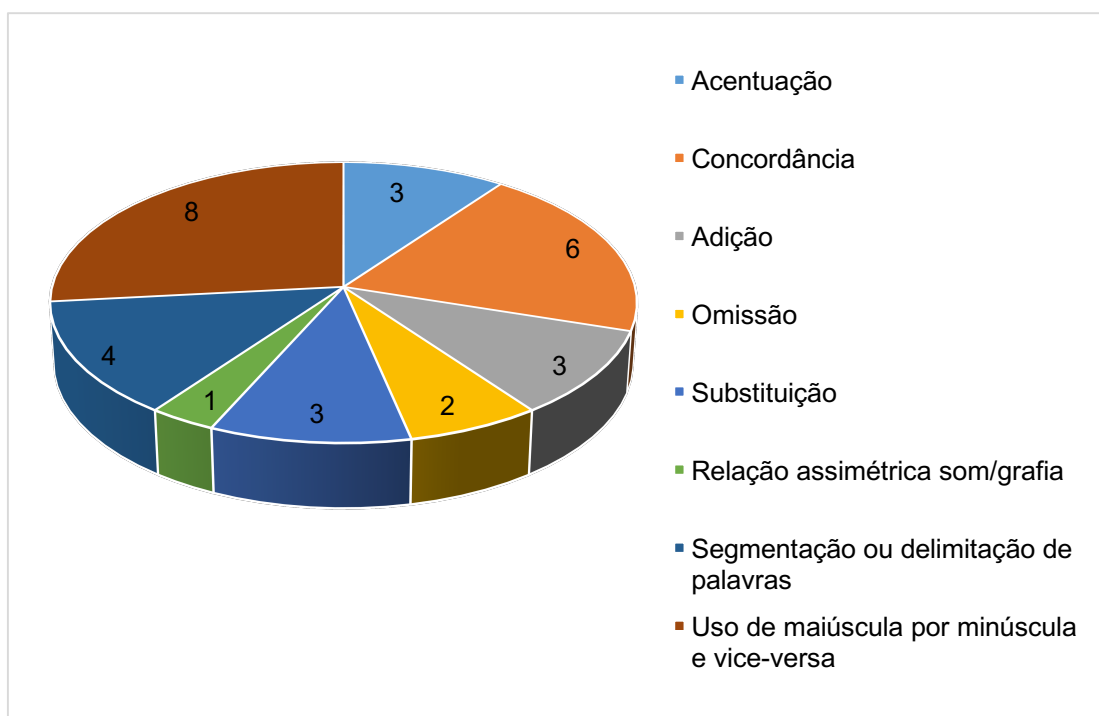


Gráfico 8 - Número de erros ortográficos no Texto Descritivo – Descrição de um hipopótamo

Analisando o gráfico precedente comparativamente com o gráfico 7 constata-se que existem novas categorias de erro, as quais são: “uso de maiúscula por minúscula e vice-versa” contemplando oito ocorrências, “concordância” com seis ocorrências, “segmentação ou delimitação de palavras” com quatro ocorrências e “relação assimétrica som/grafia” com uma ocorrência. Quanto às categorias comuns ao gráfico 7 temos: a categoria “acentuação”, com três ocorrências e as categorias “adição”, “omissão” com duas ocorrências cada e a categoria “substituição” com três ocorrências.

Seguidamente apresentar-se-á uma breve análise sobre alguns dos erros, identificados na elaboração do texto descritivo, tendo em atenção os dados expressos no apêndice Y.

Assim, na categoria “uso de maiúscula por minúscula e vice-versa” alguns dos erros encontrados, nomeadamente “Pele”, “Boca”, “Patas”, “Focinho”, ocorrem pelo simples facto de que na planificação fornecida aos alunos, a inicial destas palavras surge a maiúscula. No entanto, de acordo Buescu et al., (2015) um dos objetivos a serem alcançado no 1.º ano do EB é “fazer corresponder as formas maiúsculas e minúsculas na maioria das letras do alfabeto” (p. 45).

No que diz respeito à categoria “concordância”, os erros assinalados reportam-se ao género, como é o caso “uma caudo” em vez de “uma cauda” e “granda porte” em vez de “grande porte”. Este tipo de erro subjaz ao funcionamento da língua, mais concretamente ao descritor “formar femininos e masculinos de nomes e adjetivos de flexão regular (de índice temático –o ou –a)” (Buescu et al., 2015, p. 47).

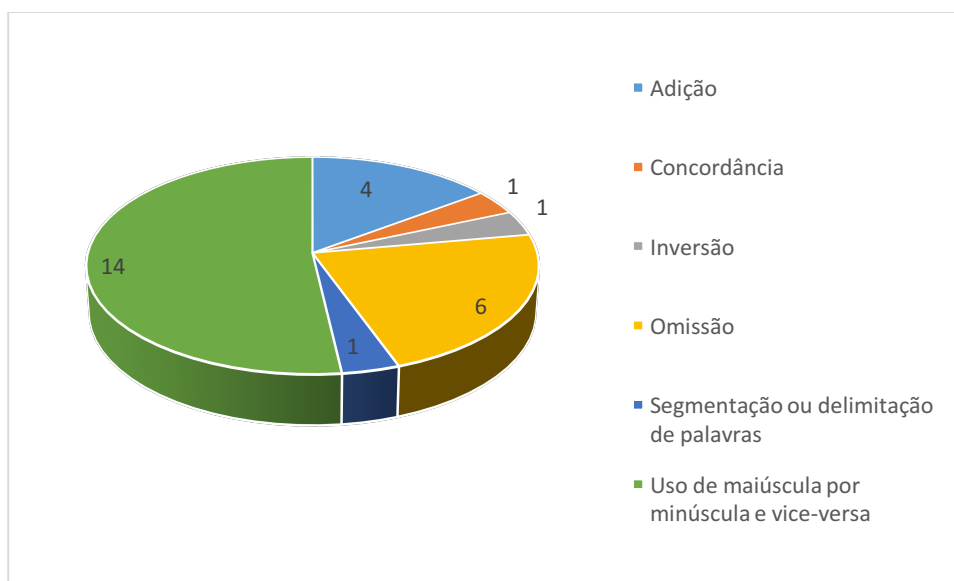


Gráfico 9 - Número de erros ortográficos no Texto Instrucional – Protocolo Experimental

Após análise do gráfico anterior, verifica-se que os erros com maior relevância foram “uso de maiúscula por minúscula e vice-versa” tendo um total de 14 ocorrências, segue-se a categoria “omissão” com seis ocorrências, depois a categoria “adição” com quatro ocorrências e por último em pé de igualdade surgem as categorias “concordância”, “inversão” e “segmentação ou delimitação de palavras” com uma ocorrência.

No que toca à categoria com maior incidência de erros, estes prendem-se com o facto de os alunos não terem iniciado as frases com letra maiúscula.

Quanto à categoria “omissão” de letras, um dos erros identificados está associado com o caso de leitura “en”, em que os alunos omitiram a letra “n” (semetes) na palavra “sementes”.

Já na categoria “adição” de letras temos os seguintes exemplos: “denntro” e “copopos”.

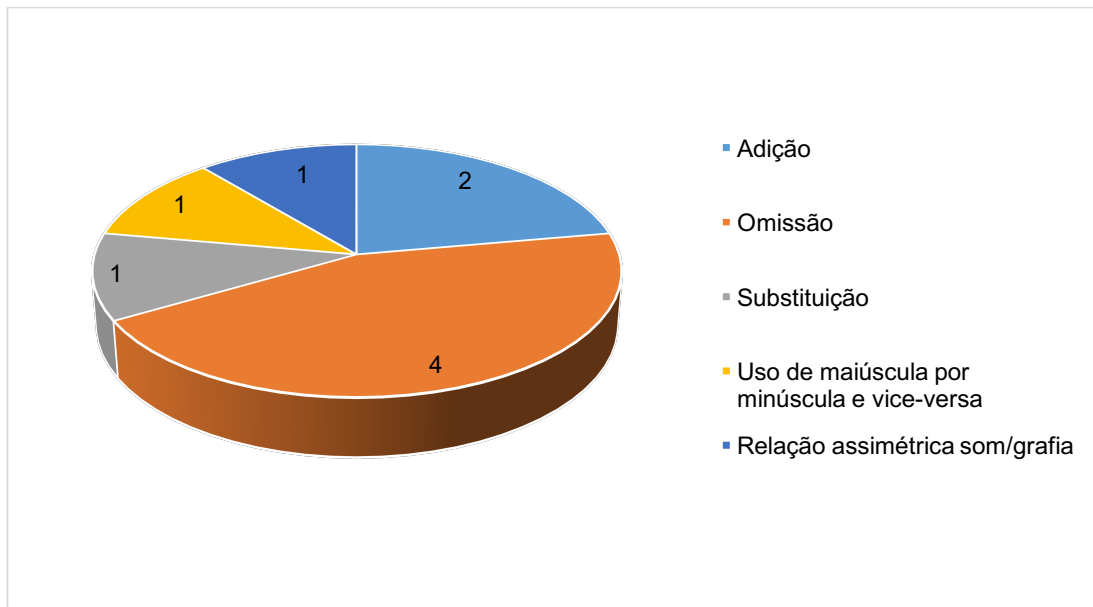


Gráfico 10 – Número de erros ortográficos no Texto Informativo – Infografia sobre as plantas

Observando-se o gráfico precedente verifica-se que existe menos uma categoria de erros comparativamente com o gráfico 9. No entanto, é de ressaltar que o número de erros ortográficos reduziu consideravelmente. Assim, na categoria “omissão” temos quatro ocorrências, seguindo-se a categoria “adição” com duas ocorrências e em último lugar, com uma ocorrência, as categorias “substituição”, “uso de maiúscula por minúscula e vice-versa” e “relação assimétrica som/grafia”.

Dos erros identificados destaca-se um relacionado com a categoria adição, na qual se constata o acréscimo da letra “e” na palavra “flor” (felor), alterando a sua grafia. A ocorrência deste tipo de erro, segundo Rio-Torto (2000) está associada uma deficiente produção, reprodução ou percepção fônica de uma palavra, tal como já foi referido.

VI. Conclusões

Neste capítulo contempla-se as conclusões relativas às investigações desenvolvidas no contexto de EPE e no contexto do 1.º CEB.

Recorde-se que a temática da presente investigação abordada no contexto de EPE foi a área do Conhecimento do Mundo. Tendo sido definidos os seguintes objetivos: i) analisar o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências; ii) compreender que atividades promovem um envolvimento mais elevado e iii) compreender que estratégias promovem um envolvimento mais elevado.

Estes objetivos prenderam-se com a seguinte questão de investigação: como promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências?

Com base nos resultados apresentados no ponto anterior pode-se concluir que um maior ou menor grau de envolvimento de crianças em atividades de ciências está intrinsecamente associado à sua tipologia, bem como à estratégia adotada pelo educador na dinamização das atividades. Assim, relativamente ao primeiro objetivo verificou-se uma evolução significativa no grau de envolvimento das crianças da primeira para a segunda atividade. A esta evolução poderá estar subjacente o tipo de materiais utilizados em ambas as atividades. Ou seja, na primeira atividade os materiais utilizados (açúcar, balões, pentes, pratos de plástico) não despertaram curiosidade das crianças, uma vez que estas já os conheciam. Por sua vez, na segunda atividade os materiais usados (pilhas, lâmpadas, casquilho, fios elétricos, entre outros) não eram do senso comum das crianças, como tal despertou nelas um maior interesse e envolvimento. Por sua vez assistiu-se a um ligeiro decréscimo do grau de envolvimento da segunda para a terceira atividade.

Quanto ao segundo objetivo pode-se constatar através deste estudo que a atividade que promoveu um envolvimento mais elevado foi a segunda atividade, pertencendo esta à tipologia investigações.

No que diz respeito ao terceiro objetivo, ao longo do plano de ação utilizou-se diferentes estratégias, sendo que a estratégia que promoveu um maior grau de envolvimento foi a aprendizagem por descoberta realizada em pequeno grupo. Esta estratégia na ótica de Máximo-Esteves (1998, citado por Neves, 2014) estimula o pensamento lógico e criativo da criança, essencial para a sua formação enquanto ser humano. Por sua vez, Bruner (s/d, citado por Cardoso, 2012) refere que o aprender é mais significativo quando se constrói e, para tal é preciso descobrir. Para este autor aprender implica “curiosidade, a procura de competência, a reciprocidade e a narrativa” (p. 45). Cabe ao educador de infância promover estratégias de interação entre pares, com os adultos e com os materiais. São estas

interações que permitem uma partilha de saberes e que levam ao alargamento dos conhecimentos da criança.

Por último, e no que diz respeito à questão de investigação como promover o envolvimento de um grupo de crianças em atividades de ciências pode-se atestar que é essencial que se parta do interesse das crianças, uma vez que a “curiosidade é um ponto de partida para a aprendizagem” (Glauert, s/d, citado por Siraj-Blachford, 2004), paralelamente fomenta a admiração, entusiasmo e interesse pela ciência e pela atividade dos cientistas (Cachapuz, Praia e Jorge, 2002; Martins, 2002; Pereira, 2002). Concomitantemente, considera-se que a postura do educador, face a estes tipos de atividades, também é crucial para fomentar o interesse e motivação das crianças.

No que concerne ao contexto do 1.º CEB, a temática abrange a área de Português em articulação com a área de Estudo do Meio. Desta forma, definiu-se a seguinte questão de investigação: Como promover a aprendizagem de conteúdos de Estudo do Meio através dos diferentes tipos/géneros/suportes de texto?. Relacionado com esta questão de investigação delineou-se o seguinte objetivo geral: comunicar conteúdos de ciência através das diferentes tipologias textuais.

A partir deste foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Promover a escrita de diferentes tipos/géneros de textos;
- Potenciar a produção escrita de textos suscetíveis de comunicar conteúdos de Estudo do Meio.

Mediante o plano de ação desenvolvido para a temática em questão, considera-se que o objetivo geral – comunicar – foi alcançado na medida em que se concretizaram os objetivos específicos de promover a produção de diferentes tipos/géneros textuais, nomeadamente o texto informativo, mediante a elaboração de um cartaz didático e de uma infografia; o texto descritivo, através da descrição física de um hipopótamo e o texto instrucional, através do preenchimento de um protocolo experimental. Em resultado do percurso realizado, considera-se que a reflexão sobre os textos e sobre a própria língua, apesar de ser muito orientada pelo professor, é fulcral para os desenvolvimentos (meta)cognitivo, (meta)linguístico e (meta)discursivo pois o ensino da língua através da exploração do género textual desenvolve competências ao nível da apropriação dos diversos tipos de escritos e textos.

Sim-Sim (1998) refere que o conhecimento e a reflexão sobre o uso das estruturas da língua demonstram-se determinantes na aprendizagem da linguagem escrita. Sendo que, quanto melhor for o desempenho linguístico da criança e quanto maior a capacidade de

refletir sobre as regras gramaticais, maior facilidade a criança terá em entrar na aprendizagem das competências de escrita, afirmando mesmo que dificuldades acentuadas na área do oral poderão conduzir ao insucesso. É consensual na literatura da área que a aprendizagem da linguagem escrita é uma das aprendizagens fundamentais a desenvolver no início da escolaridade obrigatória. Esta aprendizagem favorece não só os resultados escolares em outras áreas curriculares, para as quais o domínio da linguagem escrita é essencial, como tem importância para o futuro e para a inserção de adultos numa sociedade em que a linguagem escrita ocupa um lugar de destaque (Adams, 1990; Byrne, Fielding-Barnsley e Ashley, 2000; Snow, 2002). A incapacidade de compreender, analisar, refletir, interpretar, interrelacionar a informação escrita, limita o exercício da cidadania plena.

Promover nos alunos a produção de diferentes tipologias textuais permite consolidar a aprendizagem do código escrito, já de si importante neste nível de escolaridade, e proporciona-lhes uma apropriação das funções sociais da leitura e da escrita. Para além do desenvolvimento de competências literárias resultante da exposição a diferentes tipologias e temáticas, quer orais quer escritas, este tipo de atividade proporciona a reflexão sobre a língua, minimizando dificuldades e fragilidades ortográficas e, conseqüentemente, desenvolvendo uma consciência metalinguística, e cria as condições ideais para que os alunos descubram e explorem as potencialidades da escrita enquanto meio de comunicação e enquanto meio de aprendizagem.

Por outro lado, “o objectivo principal da literacia científica é alcançado quando o público aprende sobre ciência, e acerca do empreendimento científico de todas as diferentes formas pela qual pode ser realizado” (DeBoer, 2000, p. 597) e

cada vez mais os cidadãos devem ser cientificamente cultos, de modo a serem capazes de interpretar e reagir a decisões tomadas por outros, de se pronunciarem sobre elas, de tomar decisões informadas sobre assuntos que afectam as suas vidas e as dos outros. A formação de cidadãos capazes de exercer uma cidadania activa e responsável é uma das finalidades da educação em ciências (Martins et al., 2009, p. 11).

Os pressupostos enunciados nos parágrafos anteriores encontram-se subjacentes ao trabalho realizado numa tentativa de provar que a interdisciplinaridade, o cruzamento das diferentes tipologias textuais em aprendizagem com as diversas experiências vivenciadas, proporcionaram aos alunos envolvidos, simultaneamente, a aprendizagem da função social da escrita. Sabendo-se que é através da divulgação do conhecimento científico que este adquire significado, uma vez que possibilita a reestruturação de esquemas teóricos universais e fomenta a sua utilização em proveito da humanidade, a comunicação escrita do conhecimento adquirido em experiências práticas é isso mesmo: a valorização de ambas – experimentação e comunicação (divulgação de informação) desse processo

numa tipologia textual adequada permitirão a aquisição de conhecimento experimental e de progressiva autonomização, quer da produção escrita, quer da tipologia textual adequada à transmissão da informação adquirida.

Foi significativamente importante, ao longo deste trabalho de investigação, compreender a relação entre a língua e o conhecimento, como essa interação se revela em texto, especialmente no texto de divulgação científica, cujo registo de linguagem é específico da área do saber a comunicar. Foi igualmente importante trabalhar com os alunos a escrita enquanto meio privilegiado de construção, expressão e comunicação do conhecimento e, em interdisciplinaridade, entrelaçar a língua com conhecimento, desenvolvendo a competência de escrever para aprender.

Apesar de as limitações impostas pelo período de execução deste estágio serem impeditivas da exploração de outras vertentes, e sendo o processo de escrita tão complexo, fica a certeza de que este foi um dos primeiros passos no desenvolvimento das competências de escrever para aprender.

Sendo o papel do educador o de facilitador, orientador e fomentador de experiências relevantes para o desenvolvimento de competências globais, é importante que, no futuro, se continuem a explorar atividades interdisciplinares a diversos níveis para que os alunos apreendam a transversalidade do conhecimento e desenvolvam o sentido crítico essencial à construção de um cidadão completo. Será assim que melhor entenderão que “Tudo o que o sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado” (Shinyashiki). E serão eles a acreditar.

VII. Considerações Finais

O presente Relatório representa o culminar de dois anos de estágio num Mestrado do qual se retiram aprendizagens muito significativas. Refira-se que todas as unidades curriculares, patentes no plano de estudos deste mestrado, foram cruciais na minha formação dado que permitiram a aquisição de conhecimentos relacionados com os conteúdos curriculares, os quais serão fundamentais aquando do exercício da profissão docente. No entanto, considero de extrema importância as componentes de PES, uma vez que foram, sem dúvida, fundamentais neste percurso de formação, representando “uma oportunidade privilegiada para aprender a ensinar” (Garcia, 1999, p.103). É de salientar, que é durante este período que o futuro educador/professor reconhece que a PES não se confina a uma simples aplicação de teoria, mas antes, um espaço único de aprendizagem e de formação onde interagem diferentes agentes educativos. É, pois, um momento privilegiado para o futuro educador/professor poder desenvolver as competências básicas ao desenvolvimento da sua carreira profissional, devendo ser encarado como uma primeira etapa de um longo percurso de formação que tem que ser aperfeiçoado permanentemente (Formosinho 2009).

Assim, e como futura profissional de educação, o início dos estágios foram pautados por alguma apreensão, pois estava convicta que deveria lidar com a minha evolução pessoal, aprendizagens, dificuldades, de forma a não comprometer o processo de ensino aprendizagem das crianças/alunos com os quais iria partilhar um pedaço de “estrada da vida”. Foi com a realização da prática pedagógica, que ficou patente o quão importante foram as competências adquiridas ao longo da licenciatura, uma vez que as mesmos iriam ser finalmente colocadas em prática. E é nesta que se evidenciam todas as dificuldades que emergem do trabalho com crianças/alunos.

Refira-se que em ambas as valências existiu um período de observação-ação, que foi crucial pois permitiu ter uma visão mais precisa sobre a importância do ambiente educativo, das relações entre os diversos agentes educativos, da operacionalização do currículo, mas, sobretudo, foi possível perceber os comportamentos e atitudes das (os) crianças/alunos em prol do aprofundamento e alargamento dos valores até então desenvolvidos, compreendidos e adquiridos (Dewey, 1897, citado por Hohmann e Weikart, 2009). É de salientar, ainda, que neste período inicial a insegurança, as expectativas e o receio de falhar condicionam a minha postura e intervenção. Assim, e no que concerne ao estágio, no contexto de EPE, este foi pautado por momentos mais positivos e outros mais constrangedores que me provocaram alguns conflitos internos a nível da aplicação das melhores opções metodológicas.

O primeiro constrangimento identificado foi o modelo pedagógico (MEM) em que a educadora sustenta a sua prática. Tal, deve-se ao facto de esta pedagogia romper com as minhas preconcepções, não só sobre o trabalho desenvolvido em jardim de infância, bem como, com as ideologias que sustentaram todo o meu percurso escolar. Importa referir que, embora no meu percurso académico tenha abordado os vários modelos pedagógicos, de entre os quais se destaca o Movimento da Escola Moderna, foi, totalmente, diferente ver e vivenciar este modelo em contexto.

Assim, as primeiras semanas de estágio foram marcadas por um deslumbramento e por uma certa inquietude. Se por um lado, estava deslumbrada com a forma como o currículo era desenvolvido, “baseado em problemas e motivações da vida real” (Dewey, s/d, citado por Folque, 2014, p. 54) através de uma “gestão cooperada da vida do grupo” (Folque, 2014, p. 54) assente em práticas democráticas que dão “sentido social às aprendizagens dos alunos” (Niza, s/d, *in* Formozinho, 2013, p. 147) mediante a partilha de saberes. Por outro lado, era assolada por pensamentos, tais como: “Serei capaz de promover atividades significativas, que emerjam do interesse das crianças, neste contexto educativo e segundo este modelo?”, “Como é que devo atuar, qual o meu papel no desenvolvimento do currículo?”.

Ultrapassado este período marcado, por alguma turbulência cognitiva, compreendi os princípios subjacentes a este modelo pedagógico, os quais se encontram explanados na organização do ambiente educativo, não só na configuração do espaço, dos materiais disponíveis, bem como, nas relações entre as crianças e a educadora, entre pares e entre estes e o espaço físico.

Relativamente, à minha intervenção pedagógica considero que a mesma teve sempre em consideração o que as crianças já sabiam e os seus interesses (Silva et al., 2016), bem como, o planeamento em que as mesmas participavam “activamente, através da negociação de contratos de aprendizagem” (Folque, 2014, p. 54). Como tal, procurei dinamizar atividades que fossem significativas, integradoras e estimulantes para o grupo, com o intuito de despertar “a curiosidade e o interesse por explorar, questionar e descobrir” (Silva et al., 2016, p. 85).

Não posso deixar de destacar o quão importante foi para mim a realização do estágio, numa sala de atividades de uma educadora que segue os princípios pedagógicos do MEM. Conforme já afirmei, a realização deste estágio revelou-se um grande desafio pessoal e profissional. Contudo, este grupo de crianças despertou em mim um novo olhar sobre a educação de infância, uma vez que neste contexto se fomenta a liberdade de expressão

das crianças, a entreatajuda, a socialização e a construção cooperada do conhecimento (Niza, s/d in Formosinho, 2013).

No que concerne ao contexto do 1.º CEB, considero que foi uma experiência desafiante e de extrema importância, pois pude verificar *in loco* a responsabilidade que um professor tem, no processo de iniciação à escrita e à leitura.

No que se refere às potencialidades do estágio, nesta valência, considero que foi de extrema importância a oportunidade que me deram ao me terem proporcionado o contacto com diferentes práticas de ensino-aprendizagem (a oportunidade de observarmos aulas de outras docentes e de outros níveis de ensino), o que me permitiu conhecer melhor a realidade educativa, onde me encontrava a estagiar. Assim, pude perceber que cada turma possui características e níveis de aprendizagens diferentes, exigindo do docente a planificação de tarefas diferenciadas que desenvolvam as competências dos seus alunos. Segundo Clark e Peterson, citados por Zabalza (2003), ao planificar o docente tem como objetivo “transformar e modificar o currículo para o adequar às características particulares de cada situação de ensino” (p. 54).

Outro aspeto positivo foi o facto de poder articular a teoria à prática. Esta é crucial na profissão docente, pois é no terreno que o professor coloca em prática, todos os conhecimentos adquiridos ao longo do seu percurso académico, adotando as estratégias que melhor se coadunem, uma vez que cada criança é única e cada turma singular, obrigando a que o professor esteja num constante processo de adaptação ao seu público-alvo. Formosinho, Machado e Formosinho (2010) salientam que “o conhecimento profissional prático é uma janela para uma melhor compreensão e apropriação da prática profissional.” (p. 21)

Acresce referir que o facto de poder experimentar o ato de ensinar potenciou a minha criatividade por forma a delinear tarefas significativas, ativas, integradoras e socializadoras que motivassem os alunos para a aprendizagem. Tal como refere Loughran (citado por Flores e Simão, 2009), “se os alunos futuros professores “sentirem” genuinamente o que é ensinar e aprender através de experiências autênticas, há maior probabilidade de encararem a situação de uma forma pessoalmente mais significativa” (p. 27).

Importa, ainda, salientar como aspeto positivo o facto de a professora cooperante me ter dado a oportunidade de construir um instrumento de avaliação, referente à área de estudo do meio, bem como a elaboração da sua matriz de correção. Foi um momento importante, pois foi fundamental para perceber a importância desta prática e a forma como se executa.

No que concerne às limitações do estágio considero que tive algumas dificuldades em

articular as minhas atividades para o relatório, com os conteúdos propostos pela professora cooperante. Contudo, após a conceção e revisão de algumas planificações, esta limitação foi sendo ultrapassada. Também, importa referir a escassez de tempo para a concretização das tarefas que limitaram a criatividade, que se deveram, principalmente, a dois fatores: a tipologia das atividades elaboradas e o facto de em cada semana ser uma das estagiárias, do grupo, a lecionar.

No que diz respeito às expectativas para o futuro da profissão docente, estou convicta que a realização, de ambos os estágios representam uma mais valia na minha formação, pois permitiram-me adquirir mais alguns requisitos para a prática profissional a ocorrer futuramente.

Deste modo, e citando as palavras de Arends (1995) “Aprender a ser professor é uma viagem longa e complexa repleta de desafios e de emoções”. Saliento que este estágio foi um enorme desafio para mim, superando em determinados aspetos as minhas expectativas, e despoletou-me um conjunto de emoções às quais não consegui escapar. Ser professor é um dom e não basta ensinar, mas sim ter aptidão para tal.

Por último, importa agora refletir sobre a construção da minha identidade profissional, que como refere Sarmiento (2009)

corresponde a uma construção inter e intra pessoal, não sendo, por isso, um processo solitário: desenvolve-se em contextos, em interações, com trocas, aprendizagens e relações diversas da pessoa com e nos seus vários espaços de vida profissional, comunitário e familiar (p. 48).

Ou seja, a minha identidade profissional está entrelaçada com a minha história de vida, as minhas ideologias, a história de vida das crianças, das comunidades e dos contextos onde desenvolverei a minha prática pedagógica (Sarmiento 2009). Assim, considero que a minha questão de investigação, contribuiu para o meu enriquecimento enquanto futura educadora de infância. Paralelamente, despoletou em mim uma identificação com os princípios do modelo pedagógico do MEM e alterou algumas das minhas conceções referentes à criança e à educação de infância.

É de salientar a importância da conceção de um currículo integrado valorizando a interdisciplinaridade e articulação entre as diferentes áreas de conteúdo proporcionando aprendizagens significativas, em diferentes níveis de ensino e contextos escolares.

Considero que esta articulação curricular foi extremamente gratificante para todos os que participaram neste estudo, tornando-os mais interventivos e motivados para a aquisição de novas aprendizagens.

Contudo, tenho a consciência de que este é um processo inacabado, uma vez que sinto a necessidade de aprofundar mais e melhorar as minhas competências profissionais, enquanto futura educadora/professora, procurando através da “agradável experiência de aprender algo novo cada dia” (Zabalza, 2000, p. 165).

Nesta linha de pensamento, e tendo por base o perfil geral e específico do educador de infância/professor, garanto ser fundamental, enquanto futura educadora/professora, que a minha aprendizagem seja contínua, para tal, será determinante a troca de saberes com os profissionais que irão fazer parte do meu percurso profissional.

Finalizo afirmando que quero “(re)começar, continuar, errar, ultrapassar, inovar, sonhar, procurar, encontrar [e] alcançar” (Matias e Vasconcelos, 2010, p. 17) nesta profissão que me escolheu e escolhi e para a minha vida. Cada vez mais convicta dos desafios que me aguardam, mas com uma imensa vontade de colocar em prática tudo o que aprendi ao longo destes anos, e de contribuir para o desenvolvimento, aprendizagem e felicidade das crianças com quem me cruzar.

Referências

- Adam, J. (1985). Quels types de textes? In *Le Français dans le monde* (Vol. 192). Paris: Edicef
- Adam, J. (1992). *Les textes: types et prototypes*. Paris: Éditions Nathan.
- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Afonso, M. M. (2008). *A educação científica no 1.º ciclo do Ensino Básico – Das teorias às práticas*. Porto: Porto Editora
- Alarcão, I. (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Alarcão, I., (Org.) (1996). *Formação reflexiva de professores. Estratégias de Supervisão*. Porto. Porto Editora
- Álvarez, M. (1998). *Tipos de escrito I: narración y descripción*. Madrid: Arco
- Alves, C. e Morais, C. (2006). Recursos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem da matemática. In I. Vale, T. Pimentel, A. Barbosa, L. Fonseca e P. Canavarro (Orgs.), *Números e álgebra na aprendizagem da matemática e na formação de professores*, pp. 335 – 349. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação–Secção de Educação Matemática.
- Amor, E. (2003). *Didáctica do português – fundamentos e metodologia*. Texto Editora: Lisboa.
- Arends, R. I. (1995). *Aprender a ensinar*. Lisboa: Mcgraw-Hill de Portugal.
- Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar*. 7.ª Ed. Lisboa: McGraw-Hill
- Azevedo, F. e Souza, R. (2012). *Géneros Textuais e Práticas Educativas*. Lisboa: Lidel, Edições Técnicas, Lda.
- Baptista, A., Viana, F. e Barbeiro, L. (2011). *O Ensino da Escrita: dimensões gráfica e ortográfica*. Lisboa: Ministério da Educação/DGIDC
- Baptista, I. (1998). *Ética e educação: Estatuto ético da relação educativa*. Porto: Universidade Portucalense.
- Barbeiro, L. e Pereira, L. (2007). *O Ensino da Escrita: A Dimensão Textual*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Barbeiro, L. F. (1999). *Os Alunos e a Expressão Escrita. Consciência Metalinguística e Expressão Escrita*. Lisboa: F. C. Gulbenkian

- Barbeiro, L. F. (2007). *Aprendizagem da Ortografia – princípios, dificuldades e problemas*. Lisboa: Edições Asa.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bertram, T. e Pascal, C. (2009). *Manual DQP – Desenvolvendo Qualidade em Parceria*. Lisboa, Ministério da Educação, Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Bogdan, R. e Biklen, S. (2013). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora
- Buescu, H., Morais, J., Rocha, M. e Magalhães, V. (2015). *Programa e Metas Curriculares de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., & Ashley, L. (2000). Effects of preschool phoneme identity training after six years: Outcome level distinguished from rate of response. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), (pp.:659-67).
- Caamaño, A. (2003). Los Trabajos Prácticos en Ciencias. In M. P. Jiménez Aleixandre (Coord.) *et al.*, *Enseñar Ciencias*, pp. 95-118, Barcelona: Graó.
- Cachapuz, A., Praia, J. e Jorge, M. (2002). *Ciência, Educação em ciências e ensino das ciências*. Lisboa: Ministério da Educação/Instituto de Inovação Educacional
- Caetano, J., e Rasquilha, L. (2007). *Gestão e Planeamento de Comunicação*. Lisboa: Editorial Quimera.
- Cardoso, V. C. (2002). *Materiais didácticos para as quatro operações*. 5ª Ed. São Paulo: CAEM/IME-USP
- Carvalho, C. e Sousa, O. (2001). Literacia e Ensino da Compreensão na Leitura. In *Interacções*, n.º 19, P. 109-126
- Carvalho, G. (2009). Literacia científica: conceitos e dimensões. In Azevedo, F e Sardinha, M. G. (Coord.). *Modelos e práticas em Literacia*. Lisboa: Lidel, pp. 179-194. Acedido em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9695/1/LIDEL_Literacia%20cientifica.pdf
- Carvalho, J. (1999). *O ensino da escrita – da teoria às práticas pedagógicas*. Instituto de Educação e Psicologia – Centro de Estudos em Educação e Psicologia. Universidade do Minho.

- Carvalho, J. e Aragão, I. (2012). *Infografia: Conceito e Prática*. In Revista Brasileira de Design da Informação / Brazilian Journal of Information Design. São Paulo | v. 9 | n. 3. pp. 160 – 177
- Carvalho, M. (2005). *Efeitos de Estimulação Multi-Sensorial no Desempenho de Crianças de Creche*. Instituto de Estudos da Criança. Braga: Universidade do Minho.
- Coll, C., et al. (2001). *O construtivismo na sala de aula. Novas perspectivas para a acção pedagógica*. Porto: Edições
- Curto, L. M., Morillo, M. M., e Teixidó, M. M. (2000). Capítulo 16: A leitura como interpretação e compreensão de textos. Em L. M. Curto, M. M. Morillo, e M. M. Teixidó, *Escrever e Ler (Volume 1) - Como as crianças aprendem e como o professor pode ensiná-las a escrever e a ler* (pp. 169-184). Porto Alegre: Artmed.
- Curto, L. M., Morillo, M. M., e Teixidó, M. M. (2000). Capítulo 6: Textos Prescritivos: características, esquemas didáticos e atividades. Em L. M. Curto, M. M. Morillo, e M. M. Teixidó, *Escrever e Ler (volume 2) - Materiais e recursos para a sala de aula* (pp. 182-211). Porto Alegre: Artmed.
- Day, Christopher (2004). *A Paixão pelo Ensino*. Porto: Porto Editora.
- DEB (2004). *Organização Curricular e Programas do Ensino Básico – 1.º Ciclo*. Lisboa: Ministério da Educação
- DeBoer, G. (2000). Scientific Literacy: Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 582-601.
- Denzin, N.K e Lincoln, Y.S. (2003). *Collecting and Interpreting Qualitative Materials*. London: Sage Publications.
- Dolz, J. e Schneuwly, B. (2004). *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado de Letras
- Durant, J. R. (1993). What is scientific literacy? In J. R. Durant e J. Gregory (Eds.), *Science and culture in Europe*. London: Science Museum, p. 129–137.
- Erickson, F. (1989). Métodos Cualitativos de Investigación sobre la Enseñanza. In M. Wittrock (Ed.), *La Investigación de la Enseñanza, II. Métodos Cualitativos y de Observación*. Madrid: Ediciones Padiós Ibérica. Acedido em <https://fcsalud.ua.es/es/documentos/planes-de-estudio/doctorado/actividad-7/lectura-1.pdf>

- Estrela, M. T. (2002). *Relação pedagógica, disciplina e indisciplina na sala de aula* (4.ª Ed.). Porto: Porto Editora.
- Fayol, M. (2016). *A Aquisição da Escrita*. Lisboa: Gradiva.
- Fino, M. (2010). *A reflexão metalinguística no Ciclo do Escrita – contributos para uma tipologia dos erros no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Universidade da Beira Interior. Covilhã.
- Flores, M. A. e Simão, A. M. V. (2009). *Aprendizagem e desenvolvimento profissional de professores: contextos e perspectivas*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Folque, M. (2012). *Desenvolver a Qualidade em Parcerias (DQP) – um referencial com potencialidades múltiplas*. Cadernos de Educação de Infância, 95 (pp. 14-19).
- Folque, M. A. (2014). *O Aprender a Aprender no Pré-Escolar – O Modelo Pedagógico do Movimento da Escola Moderna*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2ª Ed.
- Fonseca, F. (1994). *Pedagogia da escrita: Perspectivas*. Porto Editora. Porto.
- Formosinho, J. (2013). Prefácio. In Oliveira-Formosinho (org.). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância: construindo uma praxis de participação*. Porto: Porto Editora, pp. 9-24.
- Formosinho, J. (Coord.) (2009). *Formação de professores. Aprendizagem profissional e ação docente*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J., Machado J. e Formosinho, J. (2010). *Formação, desempenho e avaliação de professores*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Forneiro, M. L. (1998). A organização dos Espaços na Educação Infantil. In Zabalza, M. A. (Orgs.), *Qualidade em Educação Infantil* (p. 229-281). São Paulo: Artmed Editora
- Forneiro, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje y variables a considerar. *Revista Iberoamericana de educación*, n.º 47, pp. 49-70
- Fumagalli, L. (1998). O ensino das ciências naturais ao nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor. In H. Weissmann (org.), *Didáctica das Ciências Naturais. Contribuições e reflexões* (pp. 13-29). Porto Alegre: Artmed.
- Garcia, C. M., (1999). *Formação de professores: Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Glauert, E. (2004). A Ciência na Educação Pré-Escolar. In, I. Siraj-Blatchford (Coord.). *Manual de Desenvolvimento Curricular para a Educação de Infância* (pp.71-84). Lisboa: Texto Editora.

- Goodman, Y. (1995). *Como é que as crianças constroem a leitura e a escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Harlen, W. (1989). *Enseñanza y aprendizagem de las ciencias, col "pedagogia-educación infantil e primaria"*. Trad. Pablo Manzano (orig. Teaching and learning primary science, 1985). Madrid. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia. Ediciones Morata
- Hohmann, M. e Weikart, D. (2009). *Educar a Criança*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- Horta, M. H. (2007). *A abordagem à escrita na Educação Pré-Escolar que realidade?*. Penafiel: Editorial Novembro.
- Laevers, F. (1994). "The Leuven Involvement Scale for Young Children LIS-YC. Manual and video tape, experiential education series, n.º 1". Leuven, Centre for Experimental Education.
- Laevers, F. (2004). Educação Experiential: tornando a educação infantil mais efetiva através do bem-estar e do envolvimento. *Contrapontos*, vol. 4, n. 1 (p: 57-69).
- Lankin, L. (2006). Science in the whole curriculum. In W. Harlen (Ed.), *ASE Guide to primary science education* (pp. 49-56). Hatfield: ASE.
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Editorial Graó.
- Leão, D. (1999). Paradigmas Contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista. *Cadernos de Pesquisa n.º 107*. Acedido em: <http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G. e Boutin, G. (2010). *Investigação Qualitativa. Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lopes, J. A. (2009). *Comportamento, aprendizagem e "ensinagem" na ordem e desordem da sala de aula*. Braga: Psiquilibrios Edições.
- Marcuschi, L. A. (2002). Gêneros Textuais: Definição e Funcionalidade. In Dionísio, A. P; Machado, A. R., e Bezerra, M. A. (Org.). *Gêneros Textuais e Ensino*. Rio de Janeiro: Lucerna, pp.19-36.
- Martins, I. (2002). Educação e Educação em Ciências. Texto da lição para obtenção do grau de Agregado em Educação. Universidade de Aveiro Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.

- Martins, I. P. (2006). *Inovar o ensino para promover a aprendizagem das ciências no 1º Ciclo. Noesis*, 66, (pp.30–33).
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental. Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R., Rodrigues, A., Couceiro, F., Pereira, S. (2009). *Despertar para a ciência – actividades dos 3 aos 6 anos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, M. e Niza, I. (1998). *Psicologia da Aprendizagem da Linguagem Escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita*. Ministério da Educação: Lisboa, DGIDC.
- Mata, L. (2008a). Avaliação dos conhecimentos sobre a funcionalidade da linguagem escrita. In A. P. Machado, C. Machado, L. S. Almeida, M. Gonçalves, S. Martins e Vera Ramalho (Eds.), *Actas da XIII Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*. Braga: APPORT.
- Matias, G., Vasconcelos, T. (2010). Aprender a ser educador de infância: o processo de supervisão na formação inicial. In *Da Investigação às Práticas - Estudos de Natureza Educacional*. Vol. X N.º1
- Matos, J. (s/d). *Cartaz Didáctico*. Acedido em http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/892/2/Cad4_CartazJoaoMatos.pdf
- Matos, J. M.; Serrazina, M. L. (1996). *Didáctica da matemática*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora
- Menyuk, P. (1988). *Language Development: Knowledge and Use*. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Moro, C.; Neves, V. (2013). *Avaliação na Educação Infantil: um debate necessário*. Est. Aval. Educ. São Paulo, vol. 24, n. 55 (p. 272-302).
- Murray, D. E. (1992). Collaborative writing as a literacy event: implications for ESL instruction. In: *David Nunan (ed.): Collaborative Language Learning and Teaching*. Cambridge: CUP.
- Neves, D. (2014). *Relatório de Estágio da Prática de ensino Supervisionada*. Guarda: Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto, Instituto Politécnico

- Niza, I., Segura, J., e Mota, I. (2011). *Escrita - Guia de Implementação do programa de Português do Ensino Básico*. DGIDC - Ministério da Educação.
- Niza, S. (1996). O modelo Curricular de Educação Pré-escolar da Escola Moderna Portuguesa. In J. Oliveira Formosinho(orgs). *Modelos curriculares para a educação de Infância*, (pp.137-156). Porto. Porto Editora.
- Niza, S. (2013). O Modelo Curricular de Educação Pré-Escolar da Escola Moderna Portuguesa. In Formosinho (Org.). *Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo uma práxis de participação* (pp. 141-160) Porto: Porto Editora.
- Niza, S. (2013). O Movimento da Escola Moderna. In J. Oliveira-Formosinho (coord.), *Modelos Curriculares para a Educação de Infância. Construindo uma práxis de participação*. Porto: Porto Editora, pp. 142-159.
- OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (2003). The PISA 2003 Assessment Framework – Mathematics, Reading, Science and problem solving knowledge and skills. OCDE. Acedido em: <http://www.oecd.org/dataoecd/46/14/33694881.pdf>
- Oliveira-Formosinho, J. e Araújo, S. (2004). O envolvimento da criança na aprendizagem: construindo o direito à participação. *Análise Psicológica*, 1(XXII): (p:81-93).
- Oliveira-Formosinho, J. e Araújo, S. (2004). O envolvimento da criança na aprendizagem: Construindo o direito à participação. In *Análise Psicológica*, 1(XXII): (p:81-93).
- Pacheco, J. A. (1996). *Currículo: teoria e praxis*. Porto: Porto Editora.
- Pardal, L. e Lopes, E. (2011). *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Porto Editora.
- Pereira, A. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta
- Pereira, L. (2008). *Escrever com as crianças. Como fazer bons leitores e escritores*. Porto: Porto Editora.
- Pereira, L. e Cardoso, I. (Coord.) (2013). *Atividades para o ensino da língua. Produção escrita – 1º e 2º Ciclos do Ensino Básico*. Protextos. Cadernos PNEP3.
- Pereira, S. (2012). *Educação em ciências em contexto pré-escolar – Estratégias didáticas para o desenvolvimento de competências*. Tese publicada. Aveiro: Universidade de Aveiro, Departamento de Educação
- Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades*. Porto: Asa Edições.

- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org). Refletir e investigar sobre a prática profissional (p. 5-28). Lisboa: APM. Ponte, J. P. (2008). *Investigar a nossa própria prática: uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional*. PNA, 2(4), 153-180.
- Ponte, J. P. (2002). Investigar a nossa própria prática. In GTI (Org), *Refletir e investigar sobre a prática profissional* (p. 5-28). Lisboa: APM.
- Portugal, G. e Laevers, F. (2010). *Avaliação em Educação Pré-Escolar. Sistema de Acompanhamento das Crianças*. Porto, Porto Editora.
- Reis, C. (Coord.) (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação/DGIDC
- Reis, C., e Adragão, J. V. (1992). 1. A língua, instrumento de interacção. Em C. Reis, e J. V. Adragão, *Didáctica do Português* (pp. 36-51). Lisboa: Universidade Aberta.
- Reis, P. (2011). *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Reis, P. R. (2008). *Investigar e Descobrir. Actividades para a Educação em Ciência nas Primeiras Idades*. Chamusca: Edições Cosmos
- Richardson, V. (1997). Tempo e espaço. In Arends, R. I. *Aprender a ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Rigolet, S. (2006). *Para uma aquisição Precoce e Optimizada da Linguagem*. Porto: Porto Editora
- Rio-Torto, G. M. (2000). Para uma pedagogia do erro. In Didáctica da Língua e da Literatura. Vol. 1. pp. 595-618. Coimbra: Almedina
- Rocha, A. F. (1999). *O Cérebro – Um Breve Relato de sua Função*. São Paulo
- Roldão, M. C. (2007). Formação de professores baseada na investigação e prática reflexiva, In Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia, Conferência *Desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da Aprendizagem ao longo da Vida*. Lisboa.
- Rosa, C. (2002). *Actividades em Ciências no Jardim de Infância: estudo sobre o desenvolvimento profissional dos educadores*. Dissertação de Mestrado: publicada. Lisboa: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências
- Sá, J. (2000). *A Abordagem Experimental das Ciências no Jardim-de-Infância e 1º Ciclo do Ensino Básico: Sua Relevância para o Processo de Educação Científica nos Níveis*

de Escolaridade Seguintes. Trabalho Prático e Experimental na Educação em Ciências (p. 3-9). Minho: Universidade do Minho. Acedido em http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/8097/3/Inovação_Prático.pdf

Santos, L. Y. (2009). El texto descriptivo en el aula de ELE. De la teoría a su presencia en el MCER y el Plan Curricular del IC. MarcoEle. In *Revista de didáctica español como lengua extranjera* (8)

Sardinha, M. (2005); *A activação do conhecimento temático no âmbito da planificação da escrita*. Universidade da Beira Interior. Covilhã.

Sarmiento, T. (2009). *As Identidades Profissionais em Educação de Infância*. Locus SOCI@L, 2, pp. 46 – 64.

Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. São Francisco, CA: Jossey-Bass.

Silva, A. (2004). *Ensinar e Aprender com as Tecnologias*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Minho. Acedido em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3285/1/TESE%2520-%2520Ensinar%2520e%2520Aprender%2520com%2520as%2520TIC.pdf> (20.07.2017).

Silva, I. L., Marques, L., Mata, L., Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Ministério da Educação/Direção Geral da Educação (DGE).

Silva, M. (2005). O projecto como “projétil” não identificado. In *Actas do 2.º Encontro de Educadores de Infância e Professores do 1.º Ciclo*. (pp. 1-17). Porto: Areal Editores.

Silva, P. N. (2012). *Tipologias textuais como classificar textos e sequências*. Coimbra: Almedina.

Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da Linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.

Siraj-Blachford, I. (2004). Critérios para Determinar a Qualidade na Aprendizagem das Crianças entre os Três e os Seis Anos. In I. Siraj-Blachford (Coord). *Manual de Desenvolvimento Curricular para a Educação de Infância*

Snow, C. E. (2002). *Reading for understanding: Toward a research and development program in reading comprehension*. Santa Monica, CA: RAND.

Sousa, A. (2009). *Investigação em Educação*. 2.ª Edição. Lisboa: Livros Horizonte.

Souza, G. M. e Melo, M. A. F. (2015). Representação dos Conceitos de Ciência e Métodos em Textos Didáticos de Metodologia da Pesquisa. In *Revista Eletrónica de Educação*

e *Psicologia*, nº 2, pp. 82-95. Acedido em [http://edupsi.utad.pt/images/PDF/revistaN2/Representacao dos Conceitos de Ciencia e Metodo em Textos Didaticos de Metodologia da Pesquisa.pdf](http://edupsi.utad.pt/images/PDF/revistaN2/Representacao_dos_Conceitos_de_Ciencia_e_Metodo_em_Textos_Didaticos_de_Metodologia_da_Pesquisa.pdf)

Tenreiro-Vieira, C. (2002). O Ensino das Ciências no Ensino Básico: Perspectiva Histórica e Tendências Actuais, *Psicologia, Educação e Cultura*, vol. VI, n.º 1, 185-201.

Travaglia, L. C. (2007). A caracterização de categorias de texto: tipos, gêneros e espécies. Disponível em <http://seer.fclar.unesp.br/alfa/article/view/1426/1127> (Acedido em 03-11-2017)

Trindade, R. (2009). *Escola, poder e saber: A relação pedagógica em debate*. Porto: Livpsic.

Unesco, e ICSU. (1999). *Ciência para o Século XXI - Um Novo Compromisso*. Paris: Unesco.

Valente, J. (2012). Questionamento e desenvolvimento cognitivo dos alunos. Dissertação de Mestrado. Portalegre: Escola Superior de Educação.

Vandijk, T. (1980). *Macrostructures - An Interdisciplinary Study of Global Structures in Discourse, Interaction, and Cognition*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers

Vasconcelos, T. (Coord.) (2012). *Trabalho por Projetos na Educação de Infância: Mapear Aprendizagens, Integrar Metodologias*. Lisboa: Ministério da Educação/DGIDC

Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Barcelona: Editorial Graó.

Vigotsky, L. S. (1991). Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. In Luria, Leontiev, Vigotsky *et alii*. *Psicologia e Pedagogia* – I. Lisboa: Editorial Estampa

Vigotsky, L. S. (1991). *Pensamento em Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes. [Trad. Da ed. em língua inglesa Thought and Language. Cambridge, Massachusetts: M.I.T. Press, 1962; Ed. Orig. russa: 1934].

Vygotsky, L. (1996). *Pensamento e Linguagem*. Brasil: Martins Fontes.

Zabalza, M. (2000). Los Nuevos Horizontes de la formación en la sociedad del aprendizaje (una lectura dialéctica de la relación entre formación, trabajo y desarrollo personal a lo largo de la vida). In A. Monclús Estella (ed.), *Formación y Empleo: Enseñanza y competencias*. Granada: Comares, pp. 165-198.

Zabalza, Miguel A. (2003). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições Asa.

Legislação

Decreto Lei n.º 46/86 de 14 de outubro – Lei de Bases do Sistema Educativo. Lei de Bases do Sistema Educativo alterada pelos Dec. Lei n.º 115/97 de 19 de setembro de 1997 e Dec. Lei n.º 49/2005 de 30 de agosto de 2005. Diário da República. Lisboa: Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular.

Decreto Lei n.º 5/97, de 10 de fevereiro. Lei-quadro da Educação Pré-Escolar. Diário da República – I Série – A. - Consagra o ordenamento jurídico da educação pré-escolar, na sequência da Lei de Bases do Sistema Educativo. Diário da República. Lisboa: Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular.

Decreto Lei n.º 147/97, de 11 de junho. Diário da República n.º 133/1997, I Série – A. - Estabelece o ordenamento jurídico do desenvolvimento e expansão da rede nacional de educação pré-escolar e define o respetivo sistema de organização e financiamento

Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de Agosto. Diário da República - Série II, n.º 195 de 1997-08-25 - Define os espaços mínimos necessários à criação de um estabelecimento de Educação Pré-Escolar.

Despacho n.º 5220/97 de 4 de agosto. Diário da República - II Série, nº 178, de 04-08-1997. Aprova as orientações curriculares para a educação pré-escolar que assumem estatuto de recomendação no ano letivo de 1997-1998 e estando prevista a sua revisão no ano letivo de 2001-2002.

Decreto Lei n.º 240/2001 de 30 de agosto de 2001 – Perfil Geral de Desempenho Profissional do Educador de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico Secundário.

Decreto Lei n.º 241/2001 de 30 de agosto – Perfis Específicos de Desempenho Profissional do Educador de Infância e do Professor do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Diário da República. Lisboa: Direção Geral da Inovação e do Desenvolvimento Curricular.

Decreto-Lei n.º 91/2013 de 10 de julho. Diário da República n.º 131/2013, I Série de 2013-07-10 - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, que estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão dos currículos, da avaliação dos conhecimentos a adquirir e das capacidades a desenvolver pelos

alunos e do processo de desenvolvimento do currículo dos ensinos básico e secundário.

Decreto-Lei n.º 176/2014 de 12 de dezembro. Diário da República n.º 240 – I Série de 2014-12-12 - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 27/2006, de 10 de fevereiro, à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 79/2014, de 14 de maio, determinando a introdução da disciplina de Inglês no currículo, como disciplina obrigatória a partir do 3.º ano de escolaridade, bem como à definição da habilitação profissional para lecionar Inglês no 1.º ciclo e à criação de um novo grupo de recrutamento.

Despacho Normativo n.º 7-B/2015, de 7 de maio. Diário da República, II Série – N.º 88/2015 - Estabelece os procedimentos da matrícula e respetiva renovação, as normas a observar na distribuição de crianças e alunos, constituição de turmas e período de funcionamento dos estabelecimentos de educação e de ensino.

Despacho n.º 9180/2016 de 19 de julho. Diário da República n.º 137/2016, II Série de 2016-07-19 - Homologa as orientações curriculares para a educação pré-escolar

Apêndices

Apêndice A – Ficha do Estabelecimento Educativo –Manual DQP

MANUAL DQP - Parte 2

PROJECTO DESENVOLVENDO A QUALIDADE EM PARCERIAS FICHA DO ESTABELECIMENTO EDUCATIVO

NOME DO JARDIM DE INFÂNCIA.....
NOME DA INSTITUIÇÃO/AGRUPAMENTO.....
MORADA

CÓDIGO POSTAL TELEFONE.....
E-MAIL

DIRECTOR PEDAGÓGICO/COORDENADOR DO ESTABELECIMENTO

ELEMENTO DE APOIO DQPDATA

Apresentam-se seguidamente um conjunto de perguntas que visam caracterizar o jardim de infância. Responda, por favor, apenas aos tópicos que considera relevantes para o seu estabelecimento.

1. Qual o tipo de estabelecimento? Por favor assinale o quadrado correspondente.

a) PÚBLICO

b) PRIVADO

(com ou sem fins lucrativos)

- A1 Ministério da Educação B1 IPSS (Instituição Privada de Solidariedade Social)
- A2 Ministério do Trabalho e da Solid. Social B2 Particular e Cooperativo
- A3 Outros _____ B3 Outros _____

2. Em que tipo de instalações funciona?

- a) Construção de raiz b) Edifício adaptado
- c) Edifício integrado em escola do 1º ciclo d) E.B.I. (Escola Básica Integrada)
- e) Outros _____

3. São os únicos locatários? a) Sim b) Não

c) Se não são, diga quem são os outros ludoteca e ANA F.

CRIANÇAS

4. Quantas crianças com as idades abaixo indicadas frequentam o Jardim de Infância?

a) 3 anos

b) 4 anos

c) 5 anos

5. Qual o número total de crianças inscritas nesta data?

6. Quantas crianças existem em lista de espera?

7. Quantas crianças estão realmente a frequentar?

8. Quantas salas de actividades existem no Jardim de Infância?

9. Qual a lotação máxima de cada sala?

10. Como estão organizados os grupos de crianças?
 Grupos heterogéneos
 Grupos homogéneos

11. Horário do estabelecimento:

a) Hora de abertura 8:30 Hora de encerramento 15:00

b) Qual a duração da componente lectiva?

Manhã das 9 horas às 12 horas; Tarde das 13:15 horas às 15 horas

c) Qual a duração da componente de apoio à família ou de apoio sócio-educativo?

Manhã das — horas às — horas - Tarde das 15 horas às 18 horas

d) Qual é o horário do almoço? 11:45

e) Quem presta esse serviço? JIAW

15. Qual o grau de participação da família no jardim de infância?

- a) Nula Pontual Freqüente
- b) Festas Reuniões Actividades e/ou projectos

Se participa nas actividades e/ou projectos dê um exemplo _____

16. Existe pessoal de apoio?

- | | SIM | NÃO |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| a) educador de apoio? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) outros técnicos? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Quais (psicólogo, terapeuta, etc.)?

apenas do agrupamento para
todas as escolas

FINANCIAMENTO

17. Dê uma estimativa do custo por criança/ano. (incluindo todas as despesas)

18. Contribuição financeira dos pais

a) Mensalidade única (diga o montante) _____

b) Participação por capitação

Mínima _____ Máxima _____ Média/mensal _____

c) Contribuição voluntária (refira a média mensal) _____

19. Outras fontes de financiamento

- a) Autarquias montantes _____
- b) Projectos montantes _____
- c) Outros montantes _____

COMUNIDADE LOCAL

20. Qual a localização geográfica do Estabelecimento?

- a) Área urbana b) Área suburbana c) Área rural

21. Indique a percentagem de famílias das crianças que frequentam o jardim de infância que se incluem nos diferentes grupos sócio-económicos:

22. Existem crianças com necessidades educativas especiais?

SIM NÃO

a) Qual a percentagem dessas crianças? %

b) Que tipo de necessidades educativas especiais apresentam essas crianças?

c) Que técnicos fizeram a avaliação/diagnóstico?

23. Qual a percentagem de crianças cuja língua materna não é o português? %

temos crianças todas nascidas em Portugal. Para os pais é que o Português não é língua materna

24. Qual a proveniência desses pais? *Guiné, Angola, Moçambique, Cabo Verde*

25. Qual a percentagem de crianças de outras etnias? *das 43 temos cerca de 25% de ucranos*

Observações (se desejar acrescentar alguma informação não contemplada nesta ficha, faça-o, por favor, no espaço abaixo):

Apêndice B – Guião de Entrevista à Educadora

BLOCOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	QUESTÕES
<p>Bloco I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legitimação da Entrevista - Motivação do entrevistado 	<ul style="list-style-type: none"> - Legitimar a entrevista - Motivar o entrevistado 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar o entrevistado sobre a temática e o objetivo do trabalho de investigação; - Salientar a importância da participação do entrevistado para a realização do trabalho; - Desenvolver um clima de confiança e empatia entre o entrevistado e o entrevistador; - Assegurar a confidencialidade e o anonimato das informações prestadas, informação que posteriormente poderá ver após a transcrição da entrevista.
<p>Bloco II</p> <p>Formação Profissional</p>	<p>Conhecer alguns aspetos da vida profissional do entrevistado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Quais as suas habilitações literárias? - No ensino secundário frequentou a área de científico-naturais ou a área de humanidades? - Há quanto tempo desenvolve a sua profissão como educadora de infância? - Há quanto tempo trabalha nesta instituição? - Ao longo da sua carreira profissional tem desenvolvido formação no âmbito da Educação Pré-Escolar? Se sim, qual? Se não, porquê?
<p>Bloco III</p> <p>Práticas da educadora relativamente à abordagem das atividades de Ciências.</p>	<p>Identificar a forma como são selecionados as atividades e os temas da área de Conhecimento do Mundo para serem abordados com as crianças;</p> <p>Identificar os espaços físicos e os materiais que se destinam à realização das atividades de ciências.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tem área das ciências na sala de atividades? - Se sim, que materiais existem? Como foram introduzidos? - Por quem e como são selecionados os temas /assuntos a serem explorados com as crianças? Dê exemplos.

	Identificar metodologias adotadas pela educadora de infância quanto à abordagem de atividades de ciências;	<ul style="list-style-type: none"> – Quais as estratégias que mais utiliza na abordagem do Conhecimento do Mundo
<p>Bloco IV</p> <p>Dificuldades e constrangimentos da Educadora de Infância no que concerne às atividades em ciências.</p>	<p>Identificar os constrangimentos da educadora de infância e os impedimentos à melhoria das suas práticas educacionais;</p> <p>Conhecer as causas responsáveis pelas dificuldades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Como se sente quando desenvolve atividades de ciências com as crianças? Justifique. – Se sente dificuldades, quais são? – Em seu entender o que poderia fazer para colmatar essas dificuldades?

Apêndice C – Transcrição da Entrevista à Educadora

Entrevistadora: Quais as suas habilitações literárias?

Educadora: Tenho um mestrado em Psicologia Educacional, antes disso tenho um Cese em Expressões Artísticas e um bacharelato em Educação de Infância. Tendo feito o Cese e bacharelato na Maria Ulrichk e o mestrado no ISPA.

Entrevistadora: No ensino secundário frequentou a área de científico-naturais ou a área de humanidades?

Educadora: No ensino secundário frequentei a áreas das científico-naturais.

Entrevistadora: Há quanto tempo desenvolve a sua profissão como educadora de infância?

Educadora: Exerço esta profissão há 25 anos, faz este ano.

Entrevistadora: Há quanto tempo trabalha nesta instituição?

Educadora: Trabalho nesta instituição à um ano, sete no estado e o restantes 17 na Misericórdia de Cascais.

Entrevistadora: Ao longo da sua carreira profissional tem desenvolvido formação no âmbito da Educação Pré-Escolar? Se sim, qual? Se não, porquê?

Educadora: Tenho a formação referida previamente. Além disso faço parte do MEM há 26 anos, portanto, entrei para o MEM no ano antes de acabar o curso, ou seja, estava no terceiro ano. Tenho feito uma caminhada de autoformação com os outros colegas dentro do seio do Movimento. Neste momento sou formadora do modelo para a área Pré-Escolar, certificada por Braga, na área da inovação educativa e das práticas pedagógicas.

Bloco III

Entrevistadora: Tem área das ciências na sala de atividades? Se sim, que materiais existem? Como foram introduzidos?

Educadora: Sim, existe. Nós fomos organizando o espaço à medida que fomos realizando experiências, em grande grupo. Vamos enriquecendo a área e arrumando os materiais à medida que vamos realizando as experiências.

Entrevistadora: Por quem e como são selecionados os temas /assuntos a serem explorados com as crianças? Dê exemplos.

Educadora: Eu não faço a escolha. Primeiramente o que eu tento é conversar com eles sobre situações que eles se questionem e que poderão dar aso, para nós realizarmos

algumas experiências. No caso concreto deste grupo, foi um grupo que não tinha qualquer tipo de vivência, portanto, nunca tinham tido um contacto com as ciências experimentais. No início do ano quando vi nem sequer havia a possibilidade de se fazer a área, uma vez que eles não sabiam muito bem o que se fazer lá. Então, o que combinei com eles, negociamos, foi que eu iria trazer, á forma de surpresa, algumas experiências para irmos realizando e que depois, eventualmente, se combinaria ao longo do ano o que é que se poderia fazer. Desta negociação com este grupo, portanto, isto foi a primeira vez que me aconteceu, porque nos outros grupos mais ou menos já tinham algum contacto, pelo menos já tinham tido alguma reflexão e, portanto, a situação foi ligeiramente mais fácil. Mas neste grupo, nomeadamente, o meu critério de escolha foi para conceitos científicos, que eu considerava que para eles fossem mais fáceis, como flutuar, permeável, ou seja, situações que eles quotidianamente até já veem e se calhar nunca se tinham questionado a razão, pelo qual acontecia. Mas de facto aqui com eles foi uma caminhada lenta, só conseguimos ter uma área das ciências experimental, em que eles possam estar de uma forma mais ou menos autónoma, uma vez que ainda necessitam muito do acompanhamento do adulto. Mas o facto de já haver uma área, a qual foi proposta por eles, onde tivéssemos o material das experiências que já tínhamos realizado, para eles irem fazendo, uma vez que queriam repetir alguma experiência. Para mim já foi um grande avanço neste grupo, portanto, eu penso que para o ano as coisas irão ser diferentes, porque eles já têm algum trabalho para trás realizado. Que era algo que eles não tinham.

Pronto é assim, essa seleção, não quer dizer que eu não tenha uma ideia, não levante algumas hipóteses a partir do trabalho que foi realizado na semana anterior o que poderá acontecer na semana seguinte. Agora uma planificação formal como habitualmente as educadoras estão habituadas a fazer (segunda, terça, à quarta), isso eu não faço. À segunda-feira de manhã começamos em conselho, à volta de uma mesa em reunião, e é com eles que planifico a semana, num diário, que fica registado na coluna o que queremos fazer, as ideias que estão na cabeças deles, ou na sua vontade, para fazer durante essa semana. Durante a semana vai-se acrescentando essa coluna, novas ideias, e diariamente vai-se operacionalizando essa coluna no plano do dia. Na sexta-feira, quando acabamos a semana, vamos ver, em conselho, o que foi feito, o que ficou por fazer e o que fica para a semana seguinte. Portanto, o que acontece é que na segunda-feira quando começamos pegamos no diário da semana anterior, e olhamos para a coluna do que ficou por acabar para arrancar essa semana. Eu não tenho um planeamento formal, tenho um planeamento operacional com as crianças, que vem ao encontro do que as OCEPE vêm a aconselhar.

Entrevistadora: Quais as estratégias que mais utiliza na abordagem do Conhecimento do

Mundo.

Educadora: A estratégia mais recorrente, é sem sombra de dúvidas, a pesquisa. O meu objetivo é que o leque de recursos vá aumentando, não só o leque de recursos, como a forma como eles se estruturam. É muito fácil para estas crianças que o primeiro recurso ser o computador, isto é a internet. Até porque é neste momento o que mais lhes atrai. Perceberem de que forma podem pesquisar no computador, o que é um motor de busca e como é que se utiliza. Perceberem que esta estratégia não se aplica quando se trata de um livro, exige outros passos e outra forma de trabalho. Mas que também não existem só os livros e os computadores, podemos fazer uma entrevista a alguém, podemos ir aos sítios, embora o grande constrangimento aqui seja o transporte, mas o que eu gostaria é que eles fossem diversificando o conhecimento dos vários recursos que têm à sua disposição, para o caso de um deles falhar eles saberem que não é o único que existe, mas esta é de facto a estratégia onde eu me foco mais. Porque, aqui é que reside a autonomia da aprendizagem, se eles perceberem quais são os recursos que têm e de que forma se gerem dentro desses recursos, eles vão aprender a aprender. Depois, uma outra coisa que me é muito querida é a partir dessa pesquisa não fazermos copy paste, e eles perceberem que não se faz. Eu leio, falo com eles, eles dizem-me o que perceberam e a seguir com as palavras deles, com o discurso deles, eles ilustram à sua maneira, sem recortes, sem utilizar a pesquisa que nós vimos, mas já tudo trabalhado com eles a partir daquilo que eles entenderam. Eventualmente, também para começarmos a evitar que o copy paste no futuro seja feito e que é crime. Portanto dar um bocadinho logo os valores no início.

Entrevistadora: Como se sente quando desenvolve atividades de ciências com as crianças? Justifique

Se sente dificuldades, quais são?

Educadora: A nível pessoal a maior dificuldade é exatamente é perceber qual é o conceito que se está a trabalhar, uma vez que, na nossa formação inicial os conceitos científicos não são trabalhados. E perceber que quando se fala em impermeabilidade e em flutuação, saber do que se está a falar. Precisamos de perceber para os ajudar a compreender, uma vez que, isto de dar matéria, não é bem para aqui. É um pouco a levá-los a pensar nas coisas, mas para isso nós precisamos de conhecer também. Isto é um constrangimento da formação, que eu tenho e que tenho tentado pela pesquisa colmatado, como posso. Também, tenho alguns constrangimentos a nível de material, pois nem todos os materiais nós conseguimos arranjar com alguma facilidade, uma vez que as nossas escolas a nível financeiro temos algumas limitações. Muitas vezes vamos fazendo as coisas às nossas

custas, o que também se revela num constrangimento. De referir, ainda, um outro constrangimento com o qual me deparei, o qual foi o grupo. Embora tenha sido um constrangimento bom, uma vez que me levou a pensar. Este grupo não tinha efetivamente uma pré-história nas ciências, ou se tem, nem sequer tem consciência que a tem. Ou seja, não era um grupo que tinha capacidade de refletir, de levantar questões, de perguntar porque é que acontece, era um grupo com muita pouca curiosidade. De que forma é que se pode despertar essa curiosidade, ou seja, torná-los curiosos novamente. Eles perceberem que a curiosidade é uma coisa boa e que está nas mãos deles a descoberta dessas curiosidades. Este foi o principal constrangimento, uma vez que nunca tinha tido um grupo tão “cru”. Agora já tenho um grande alento porque já vejo a evolução deles, uma vez que eles agora já questionam, procuram e propõem, mas no início, e no fim de tantos anos de trabalho, nunca tinha apanhado um grupo num patamar tão baixo. Foi de facto um grande desafio, um constrangimento pensar espera aí vais ter que parar, e isto é de facto a nossa grande dificuldade. Não questionar muito no início para não os assustar, porque o facto de às vezes se questionar muito conceitos acaba por os assustar, porque eles nem um têm, quanto mais capacidade para raciocinar sobre mais. Portanto, o ir devagar porque eles também estavam a andar muito devagar, foi um constrangimento porque como tenho muitos anos de trabalho tenho aqui algum ritmo, pois também sei até onde eles poderiam ir. Perceber que este grupo não ia e que eu tinha que parar antes do que parava nos outros grupos foi uma luta interna, e uma vontade imensa e se eu fizer. Mas depois pensava se fizeses eles vão-se espalhar, e corre-se o risco de em vez de os ajudar e motivar para a aprendizagem, mostrar-lhes exatamente o que eles não vão conseguir fazer, e frustração em cima de frustração, acabamos por pensar não vale a pena estar aqui porque não vou conseguir chegar aonde ela quer. Portanto, este domínio da nossa vontade também é um constrangimento. Mas é claro que é sempre nosso, e somos nós sempre que temos de ir ao lado deles, por muito que nos custe.

Entrevistadora: Em seu entender o que poderia fazer para colmatar essas dificuldades?

Educadora: Penso que esta questão já está respondida na anterior.

Apêndice D – Análise de Conteúdo da Entrevista à Educadora Cooperante

Categorias	Subcategorias	Indicador
Formação Profissão	Habilitações literárias	“Tenho um mestrado em Psicologia Educacional, antes disso tenho um Cese em Expressões Artísticas e um bacharelato em Educação de Infância.”
	Experiência profissional	“Exerço esta profissão há 25 anos, faz este ano.” “Trabalho nesta instituição à um ano, sete no estado e o restantes 17 na Misericórdia de Cascais.”
	Formação complementar	“Tenho a formação referida previamente. Além disso faço parte do MEM há 26 anos, portanto, entrei para o MEM no ano antes de acabar o curso, ou seja, estava no terceiro ano. Tenho feito uma caminha de autoformação com os outros colegas dentro do seio do Movimento. Neste momento sou formadora do modelo para a área Pré-Escolar, certificada por Braga, na área da inovação educativa e das práticas pedagógicas.”
Práticas da educadora relativamente à abordagem das atividades de ciências	Área das ciências	“Sim, existe. Nós fomos organizando o espaço á medida que fomos realizando experiências, em grande grupo. Vamos enriquecendo a área e arrumando os materiais à medida que vamos realizando as experiências.”
	Tipos de atividades e temas abordados na área do Conhecimento do Mundo	“Eu não faço a escolha. Primeiramente o que eu tento é conversar com eles sobre situações que eles se questionem e que poderão dar aso, para nós realizarmos algumas experiências.

	<p>Metodologias adotadas na abordagem de atividades de ciências</p>	<p>“A estratégia mais recorrente, é sem sombra de dúvidas, a pesquisa. O meu objetivo é que o leque de recursos vá aumentando, não só o leque de recursos, como a forma como eles se estruturam. É muito fácil para estas crianças que o primeiro recurso ser o computador, isto é a internet. Até porque é neste momento o que mais lhes atrai. Perceberem de que forma podem pesquisar no computador, o que é um motor de busca e como é que se utiliza. Perceberem que esta estratégia não se aplica quando se trata de um livro, exige outros passos e outra forma de trabalho.”</p>
<p>Dinamização de atividades em ciências</p>	<p>Constrangimentos e impedimentos da prática</p>	<p>“A nível pessoal a maior dificuldade é exatamente é perceber qual é o conceito que se está a trabalhar, uma vez que, na nossa formação inicial os conceitos científicos não são trabalhados.”</p> <p>“E perceber que quando se fala em impermeabilidade e em flutuação, saber do que se está a falar. Precisamos de perceber para os ajudar a compreender, uma vez que, isto de dar matéria, não é bem para aqui. É um pouco a levá-los a pensar nas coisas, mas para isso nós precisamos de conhecer também. Isto é um constrangimento da formação, que eu tenho e que tenho tentado pela pesquisa colmatado, como posso.”</p> <p>“Também, tenho alguns constrangimentos a nível de material, pois nem todos os materiais nós conseguimos arranjar com alguma facilidade, uma vez que as nossas escolas a nível financeiro temos algumas limitações.”</p>

Apêndice E – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças (adaptado Portugal e Laevers, 2010)

Local da Instituição:		N.º Crianças:		N.º Adultos:		Atividade:	
Data:		Observado:		Idade do observado		Sexo do observado:	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
			<input type="checkbox"/> Concentração <input type="checkbox"/> Energia <input type="checkbox"/> Complexidade e criatividade <input type="checkbox"/> Expressão facial e postura <input type="checkbox"/> Persistência <input type="checkbox"/> Precisão <input type="checkbox"/> Tempo de reação <input type="checkbox"/> Expressão verbal <input type="checkbox"/> Satisfação				
			<input type="checkbox"/> Concentração <input type="checkbox"/> Energia <input type="checkbox"/> Complexidade e criatividade <input type="checkbox"/> Expressão facial e postura <input type="checkbox"/> Persistência <input type="checkbox"/> Precisão <input type="checkbox"/> Tempo de reação <input type="checkbox"/> Expressão Verbal <input type="checkbox"/> Satisfação				


Apêndice F – Planificação 1.ª Atividade – Experiência sobre a Eletricidade Estática

Data: 11 de maio de 2016			Valência de Educação Pré-Escolar	Recursos humanos: Educadora; Assistente Operacional; Estagiária		
Área de Conteúdo	Competências	Objetivos Educativos	Interdisciplinaridade Estratégias/Tempos da Rotina	Recursos Materiais	Tempo	Avaliação Instrumentos de avaliação
			Acolhimento – Reunião de conselho			
Conhecimento do Mundo	<p>Classificar materiais por grandes grupos (exemplos: metais, plásticos, papéis...) relacionando as suas propriedades com a função de uso dos objetos feitos a partir deles.</p> <p>Prever e testar previsões</p> <p>Propor e fundamentar as suas escolhas</p> <p>Saber trabalhar em grupo, respeitando as opiniões do grupo;</p> <p>Manipular corretamente os materiais.</p>	<p>Realizar experiências com a eletricidade estática;</p> <p>Compreender que a eletricidade estática pode ser produzida por fricção;</p> <p>Compreender que a eletricidade estática é uma forma atrativa;</p> <p>Compreender o conceito de friccionar e atrair.</p>	<p>Interdisciplinaridade: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Área da Formação Pessoal e Social, Expressão Plástica,</p> <p>Trabalho em pequeno grupo (parte da manhã): as crianças deverão identificar e preparar os materiais para a realização da experiência;</p> <p>Trabalho em grande grupo (este será dividido em 5 pequenos grupos). Distribuição dos materiais pelos grupos. De seguida será solicitado às crianças que observem os materiais por forma a que os classifiquem e indiquem algumas das suas propriedades (aferir as preconções das crianças);</p> <p>Após se dar voz às crianças será pedido às mesmas que procedam ao registo individual dos materiais numa folha branca;</p> <p>Posteriormente a estagiária dará início à exemplificação da atividade esfregando o pente com força na manga da sua camisola, colocando-o de seguida próximo dos papéis;</p> <p>Seguidamente ocorrerá um momento de debate sobre o que aconteceu;</p>	<p>Pentes</p> <p>Balões</p> <p>Papéis</p> <p>Açúcar</p> <p>Pratos de plástico</p>	45 m.	<p>Diário de Bordo</p> <p>Registo Fotográfico</p> <p>Registo das crianças</p> <p>Grelha de envolvimento</p>

			<p>Posto isto, será pedido ao grupo de crianças que repitam o que a o que a estagiária exemplificou;</p> <p>Ao longo deste processo a estagiária formulará as seguintes questões: Porque é que os papéis se agarram ao pente? Será que o mesmo acontece com outros materiais?</p> <p>Segue-se um momento de exemplificação por parte das crianças sob a orientação da estagiária.</p> <p>Por último procede-se à sistematização dos conhecimentos explorados através de desenhos e dos registos orais das crianças.</p>			
--	--	--	---	--	--	--

Apêndice G – Registo da Experiência sobre a Eletricidade Estática

Hoje fizemos uma experiência:
A experiência era sobre eletricidade. *Carolina e Janice 11.5.16*



Queríamos saber se há objetos que podem ficar com eletricidade e o que acontece. *Levy e Janice. 11.5.16*

Material:

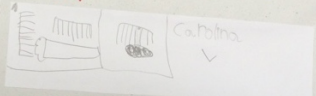
1 pilha	2 pente	3 balão
4 papelinhos (cortados aos bocadinhos)	5 açúcar	Levy

Que pensam que poderá acontecer?


Nada porque a eletricidade só existe nos candeeiros e nas lâmpadas. *Rodrigo*
 Também há nas nuvens senão não havia raios *Janice* e a eletricidade das nuvens é porque as gotas de água chocam umas com as outras. *Carolina*
 Mas isto não são nuvens. *Rodrigo*
 Mas pode acontecer o mesmo. *Janice e Carolina 11.5.16*

Como fizemos:

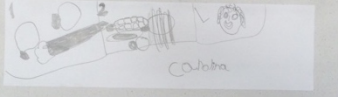
Primeiro, esfregámos o pente na manga da camisola. *Levy*



Pusemos o pente ao pé dos papelinhos e os papelinhos colaram-se ao pente. *Beto*



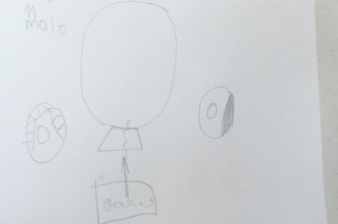
Depois, esfregámos o balão na manga da camisola com muita força e muito rápido. *Carolina*
 Para ver se acontecia a mesma coisa. *Beto*



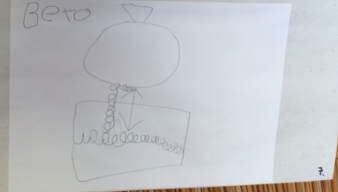
Pusemos o balão ao pé dos papelinhos e os papelinhos colaram-se ao balão. *Janice*
 Aconteceu o mesmo que no pente! *Carolina*

Será que acontece o mesmo se em vez de papel usarmos outro material?

Em vez de papelinhos, vamos usar açúcar. *Janice e Beto 11.5.16*



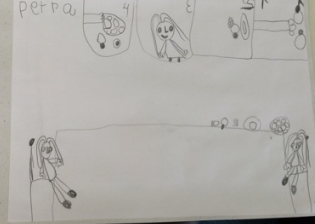
Fizemos a experiência outra vez. *Levy*
 Esfregámos o balão na manga com força e muito rápido. *Janice*
 E o açúcar ficou agarrado ao balão. *Beto*



Aprendemos que:

Os objetos quando estão parados não agarram. Mas quando os esfregamos com um pano ficam com eletricidade e agarram papéis e pedrinhas que andam no ar.
 Porque ficam cheios de energia. *Janice e Petra 11.5.16*

A esta situação chama-se Eletricidade estática.



Apêndice H – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças na 1.ª Atividade (adaptado Portugal e Laevers, 2010)

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 1	
Data: 11-05-2016		Observado: C3		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 11:00 às 11:02	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores, mantendo-se na tarefa que escolhe, necessitando por vezes de algum incentivo.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 13:45 às 13:47	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança não disfruta inteiramente da atividade, revelando alguns momentos de esforço, entusiasmo e concentração. Por vezes distrai-se com comentários e situações que ocorrem em seu redor. Não mobiliza na íntegra as suas competências expressando por vezes comentários inesperados.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14: às 14:02	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores, contando o número de dentes do pente. Revela satisfação pelo seu trabalho chamando a estagiária para o apreciar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

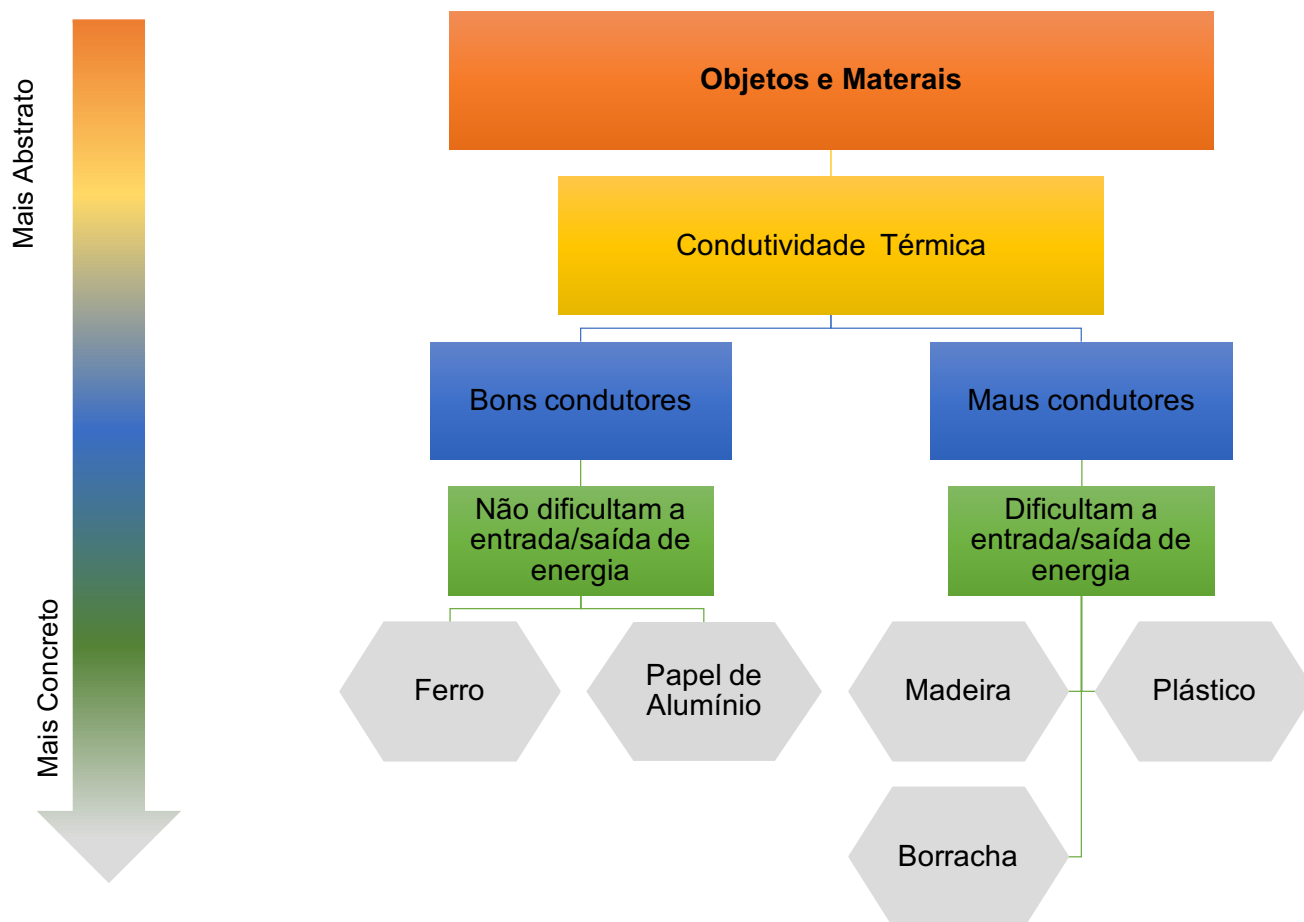
Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 1	
Data: 11-05-2016		Observado: C13		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 11:06 às 11:08	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança não disfruta inteiramente da atividade, revelando alguns momentos de esforço, entusiasmo e concentração. O seu olhar por vezes vagueia pela sala de atividades, distraíndo-se com comentários e situações que ocorrem em seu redor. Não mobiliza na íntegra as suas competências, uma vez que está na conversa com o colega, questionando-o: "achas que podemos ficar com os balões?".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 13:50 às 13:51	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança não disfruta inteiramente da atividade, revelando alguns momentos de esforço, entusiasmo e concentração. Por vezes distraí-se com comentários e situações que ocorrem em seu redor. Aquando da exemplificação revelou-se mais interessada em mexer no açúcar e em falar com o colega. Não mobiliza na íntegra as suas competências expressando por vezes comentários inesperados, tais como "não dá!".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:06 às 14:08	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho chamando-me para o apreciar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 1	
Data: 11-05-2016		Observado: C19		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 11:10 às 11:12	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores (procura cortar os papéis todos com o mesmo tamanho), mantendo-se na tarefa que escolhe, necessitando por vezes de algum incentivo.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 13:55 às 13:57	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança não disfruta inteiramente da atividade, revelando alguns momentos de esforço, entusiasmo e concentração. Por vezes distrai-se com comentários e situações que ocorrem em seu redor. Não mobiliza na íntegra as suas competências expressando por vezes comentários inesperados, tais como: "eu não vi o que fizeste".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão Verbal				
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:10 às 14:12	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança não disfruta inteiramente da atividade, revelando poucos momentos de esforço, entusiasmo e concentração. Por vezes distrai-se com comentários e situações que ocorrem em seu redor. Não mobiliza na íntegra as suas competências, revelando algum enfado na realização da tarefa ("Ainda falta registar estes materiais").		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Apêndice I – Planificação 2.ª Atividade – Circuito Elétrico

Data: 18 e 19 de maio de 2016			Valência de Educação Pré-Escolar	Recursos humanos: Educadora; Assistente Operacional; Estagiária		
Área de Conteúdo	Competências	Objetivos Educativos	Interdisciplinaridade Estratégias/Tempos da Rotina	Recursos Materiais	Tempo	Avaliação Instrumentos de avaliação
			Acolhimento – Reunião de conselho			
Conhecimento do Mundo	<p>Classificar materiais por grandes grupos (exemplos: metais, plásticos, papéis...) relacionando as suas propriedades com a função de uso dos objetos feitos a partir deles.</p> <p>Prever e testar previsões</p> <p>Propor e fundamentar as suas escolhas</p> <p>Saber trabalhar em grupo, respeitando as opiniões do grupo;</p> <p>Manipular corretamente os materiais.</p>	<p>Realizar experiências com a eletricidade;</p> <p>Construir circuitos elétricos simples (alimentados por pilhas).</p> <p>Identificar materiais condutores, não condutores e semicondutores</p>	<p>Interdisciplinaridade: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Área da Formação Pessoal e Social, Expressão Plástica, Domínio da Matemática</p> <p>Trabalho em pequeno grupo</p> <p>As crianças serão questionadas sobre como poderemos acender uma lâmpada e que materiais serão necessários; Após se dar voz às crianças será feito o registo das suas ideias;</p> <p>Posteriormente as crianças são indagadas onde poderá existir o material indicado na sala de atividades;</p> <p>Segue-se um período de observação dos materiais e o seu registo através do desenho; Posto isto, o grupo de crianças será novamente questionado sobre como se irão usar os materiais para montar o circuito. Neste momento será dado ao grupo a oportunidade de experimentar os materiais de várias formas. Pretende-se, assim, que as crianças consigam acender a lâmpada construindo um circuito simples por tentativa/erro.</p> <p>Por último procede-se ao registo e comunicação dos resultados – Como fizemos? O que observamos?</p>	<p>Pilha</p> <p>Fios condutores</p> <p>Lâmpada (s)</p> <p>Suporte de Lâmpada (s)</p> <p>Interruptor</p> <p>Pedaço de madeira</p> <p>Lã</p> <p>Borracha</p> <p>Grafite do lapis</p> <p>Afia</p> <p>Colher</p>	45 m.	<p>Diário de Bordo</p> <p>Registo Fotográfico</p> <p>Registo das crianças</p> <p>Grelha de envolvimento</p>

Apêndice J – Mapa Conceptual – Atividade Experimental – Circuito Elétrico



Descrição do Mapa Conceptual

Conteúdos		
Conceitos	Capacidades Investigativas	Atitudes
Condutividade térmica Bons condutores Maus condutores Circuito fechado Circuito aberto	Prever Observar Registrar Interpretar dados Comunicar	Atitude interrogativa Respeito pela evidência Reflexão crítica Espírito de cooperação

Interdisciplinaridade

Matemática

- ✓ Criar conjuntos (Diagrama de Venn)
- ✓ Criar uma tabela de dupla entrada

Linguagem Oral e Abordagem à Escrita

- ✓ Elaborar e registrar informação
- ✓ Ampliar o léxico

Expressão Físico-Motora

- ✓ Realizar um circuito de manutenção

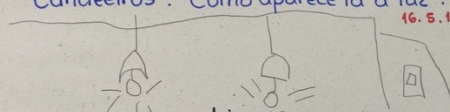
Materiais Necessários:

- ✓ Pilha;
- ✓ Lâmpada;
- ✓ Casquilho;
- ✓ Fios elétricos
- ✓ Interruptor
- ✓ Papel metalizado
- ✓ Tesoura
- ✓ Fio de lã
- ✓ Espátula de madeira
- ✓ Colher;
- ✓ Clip;
- ✓ Chave;

Objetivos Específicos	Competências
Identificar materiais bons condutores e maus condutores;	<p>A criança estabelece semelhanças e diferenças entre materiais e entre materiais e objetos, segundo algumas propriedades simples (exemplos: textura, cor, cheiro, resistência, dureza, som que produzem...).</p> <p>A criança classifica materiais por grandes grupos (exemplos: metais, plásticos, papéis...) relacionando as suas propriedades com a função de uso dos objetos feitos a partir deles.</p> <p>A criança identifica comportamentos distintos de materiais.</p>

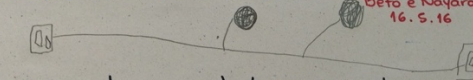
Apêndice K – Registo da Experiência “Como é que a luz chega aos candeeiros?”

Hoje, a **Nayara** levantou uma questão:
 Como é que a eletricidade aparece nos
 candeeiros? Como aparece lá a luz?
 16.5.16




Fomos ver o que sabemos, ou pensávamos saber
 Sobre o assunto:
 É porque carregamos no botão do candeeiro. **Levy**
 Pois, e a luz aparece. **Janice**
 Mas vem de onde? É a luz que fica guardada no pára-raios?
 A luz dos raios? **Nayara**
 Não, é uma luz nova. **Janice**
 Vem... vem... pelas paredes e pelo ar! Acho eu... **Beto**
 16.5.16

E...
 Podíamos fazer uma experiência para ver o que aconte-
 ce quando carregamos no botão da luz (interruptor).
 Vemos o que acontece para a lâmpada acender.
Beto e Nayara
 16.5.16

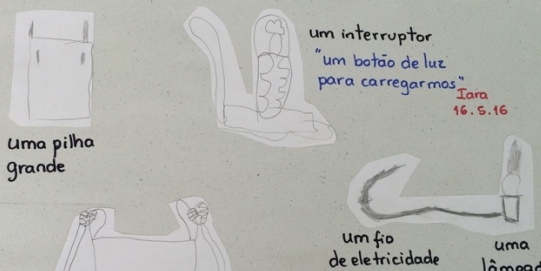


Pesquisamos nos livros para tentarmos encontrar uma
 experiência. E encontramos uma.



É um caminho
 com fios para
 acender uma
 lâmpada. **Samara**
 É a experiência
 de um circuito
 elétrico. 2.

Fomos ver que material precisávamos:



um interruptor
 "um botão de luz
 para carregarmos" **Iara**
 16.5.16

uma pilha
 grande

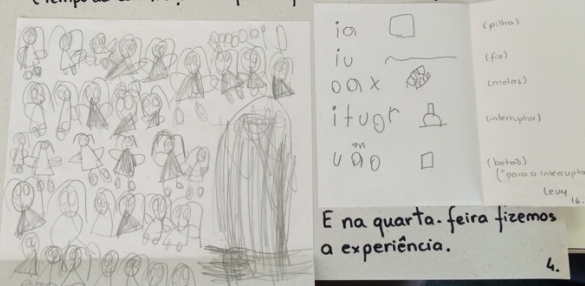
um fio
 de eletricidade

uma
 lâmpada

molos para agarrar
 os fios à pilha. **Levy e Iara**
 16.5.16

Como não tínhamos o material para a experiência
 na área das ciências, marcámos a experiência
 para um dia da agenda.

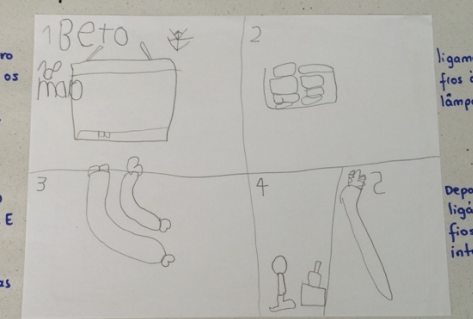
Podemos fazer no dia das experiências, na
 quarta-feira. **Beto**
 (tempo da construção compartilhada de conceitos)



ia □ (pilha)
 iu — (fio)
 oax (molos)
 itugr (interruptor)
 uão □ (botão) ("para o interruptor")
 Levy 16.5.16

E na quarta-feira fizemos
 a experiência. 4.

Como fizemos:



1 **Beto**
 Primeiro ligámos os
 fios à
 pilha...

2

ligámos os
 fios à
 lâmpada...

3

e também
 as molas. E
 as molas
 prendiam
 nas orelhas
 da pilha.

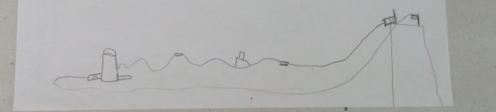
4

Depois,
 ligámos os
 fios no
 interruptor.

E no fim de ter ligado todos os fios, fomos prender
 as molas à pilha para ver o que acontece. **Beto e Levy**
 18.5.16

O que pensam que vai acontecer?

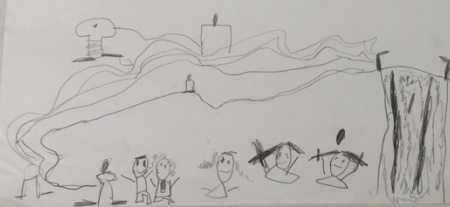
calendário
 18 maio
 at 199



Eu acho que quando tocarmos no botão do interruptor, a lâmpada
 vai dar luz. **Levy**
 Eu acho que não vai acontecer nada **Petra e Nayara**
 Se calhar vai haver uma explosão. **Rodrigo**
 18.5.16

O que observámos:

18 maio
Nayara



Quando carregámos no botão do interruptor, a luz da lâmpada acendeu. **Nayara**

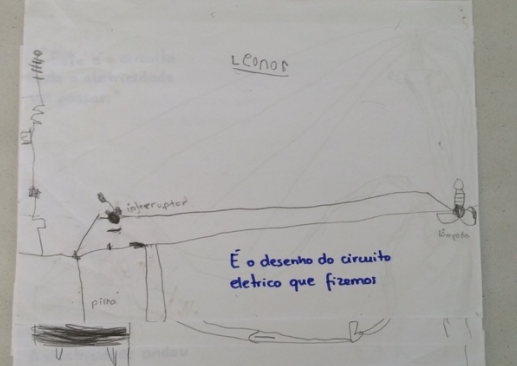
E quando tirámos as molas da pilha, a lâmpada ficava apagada. **Beto**

Mesmo carregando no interruptor **Petra** só voltava a ter luz quando punhamos a mola na pilha. **Janice**

A lâmpada só dava luz quando carregávamos no interruptor e as molas estavam na pilha. Quando o caminho dos fios estavam todos ligados. **Beto e Levy**
18.5.16

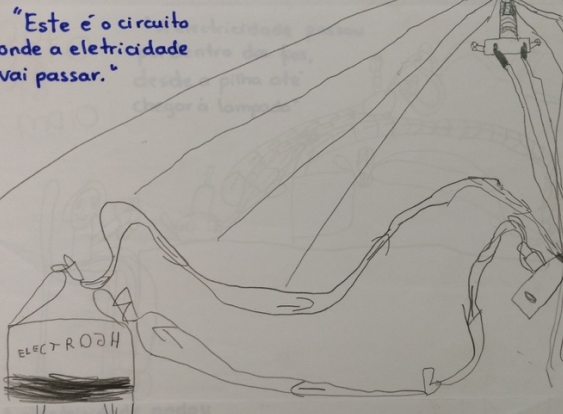
Os registos que realizámos durante a experiência, do que fomos observando.

18 maio
L. Conop



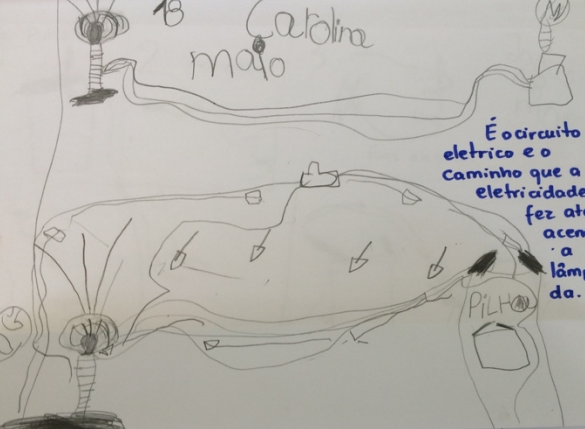
É o desenho do circuito elétrico que fizemos

18 maio



"Este é o circuito onde a eletricidade vai passar."

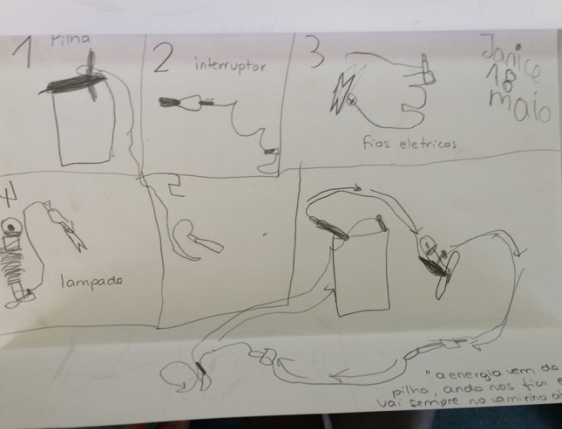
18 maio
Carolina



É o circuito elétrico e o caminho que a eletricidade fez até acender a lâmpada.

pilha, ando nos fios e vai sempre no caminho da...

18 maio
Janice




1 pilha 2 interruptor 3 fios elétricos lâmpada

"a energia vem da pilha, ando nos fios e vai sempre no caminho da..."

O que aprendemos:

Beto
18 maio



Que a eletricidade ando nos fios até a lâmpada para acender. **Petra**

E que vem da pilha que tem energia **Levy**

E a energia só ando nos fios quando o circuito elétrico está todo ligado. **Carolina**

Nas nossas casas é o que acontece. Quando carregamos no interruptor, o circuito liga e a eletricidade vai pelos fios dentro da parede e acende as lâmpadas do tecto e dos candeeiros. **Manoel**

Apêndice L – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento das Crianças na 2.ª Atividade (adaptado Portugal e Laevers, 2010)

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 2	
Data: 18 e 19 de maio de 2016		Observado: C3		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:30 às 11:32	✓ Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e fixa-se essencialmente nos materiais. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho referindo “estou a fazer isto” (desenhar os fios elétricos).		
			✓ Energia				
			✓ Complexidade e criatividade				
			✓ Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			✓ Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			✓ Expressão verbal				
✓ Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:45 às 11:47	✓ Concentração	5	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Não desistiu após a primeira tentativa falhada para montar o circuito. Funciona no limite das suas capacidades respondendo celeremente a estímulos interessantes. Introduce um toque pessoal na forma como realiza a atividade. Expressa em voz alta a sua alegria dizendo: “consequimos ligar a luz”.		
			✓ Energia				
			✓ Complexidade e criatividade				
			✓ Expressão facial e postura				
			✓ Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			✓ Tempo de reação				
			✓ Expressão Verbal				
✓ Satisfação							

Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 14:30 às 14:32	✓ Concentração	5	A criança revela muito esforço entusiasmo e na atividade. Descreve de forma entusiástica o que descobriu indicando com precisão todos os passos que executou. A criança encontra-se nos limites das suas capacidades, mobilizando as suas competências expressando em voz alta as suas ideias “a luz parece fogo”. O seu olhar é intenso e focalizado, a sua expressão facial revela contentamento e orgulho.
			✓ Energia		
			✓ Complexidade e criatividade		
			✓ Expressão facial e postura		
			<input type="checkbox"/> Persistência		
			✓ Precisão		
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação		
			✓ Expressão verbal		
✓ Satisfação					
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 19 de maio das 11:40 às 11:42	✓ Concentração	5	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se sem interrupções. O seu olhar é intenso e fixa-se essencialmente na atividade. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação quando verifica que o papel de alumínio é um material condutor, dizendo “dá”. A criança introduz um toque pessoal na forma como realiza a atividade acedendo à área das ciências para ir buscar outros materiais com o intuito de verificar se são ou não materiais condutores.
			✓ Energia		
			✓ Complexidade e criatividade		
			✓ Expressão facial e postura		
			✓ Persistência		
			<input type="checkbox"/> Precisão		
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação		
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal		
✓ Satisfação					

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 2	
Data: 18 e 19 de maio de 2016		Observado: C13		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:35 às 11:37	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e fixa-se essencialmente nos materiais. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho referindo "eu também estou a desenhar" (desenhar o casquilho) "já está".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:55 às 11:57	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	5	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Não desistiu após a primeira tentativa falhada para montar o circuito. Funciona no limite das suas capacidades respondendo rapidamente a estímulos interessantes. Introduce um toque pessoal na forma como realiza a atividade. Expressa em voz alta a sua alegria dizendo: "já sei".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input checked="" type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 14:40 às 14:42	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	5	A criança revela muito esforço entusiasmo e na atividade. Descreve de forma convicta e entusiástica o que descobriu indicando com precisão todos os passos que executou. A criança encontra-se nos limites das suas capacidades. O seu olhar é intenso e focalizado, a sua expressão facial revela contentamento e orgulho. Expressa verbalmente o que sente face à tarefa “a energia da pilha vem pelo fio verde e depois passa para o fio branco, chega ao interruptor, passa ao fio vermelho e acende a lâmpada”.
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia		
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade		
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura		
			<input type="checkbox"/> Persistência		
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão		
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação		
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão verbal		
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação					
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 19 de maio das 11:45 às 11:47	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe bastante esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções, no entanto por vezes foi necessário incentivá-lo, questionando-o sobre o que se faria a seguir. O seu olhar é intenso e fixa-se essencialmente na atividade. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação quando verifica que a colher é um material condutor, dizendo “também dá porque é de metal”.
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia		
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade		
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura		
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência		
			<input type="checkbox"/> Precisão		
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação		
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal		
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação					

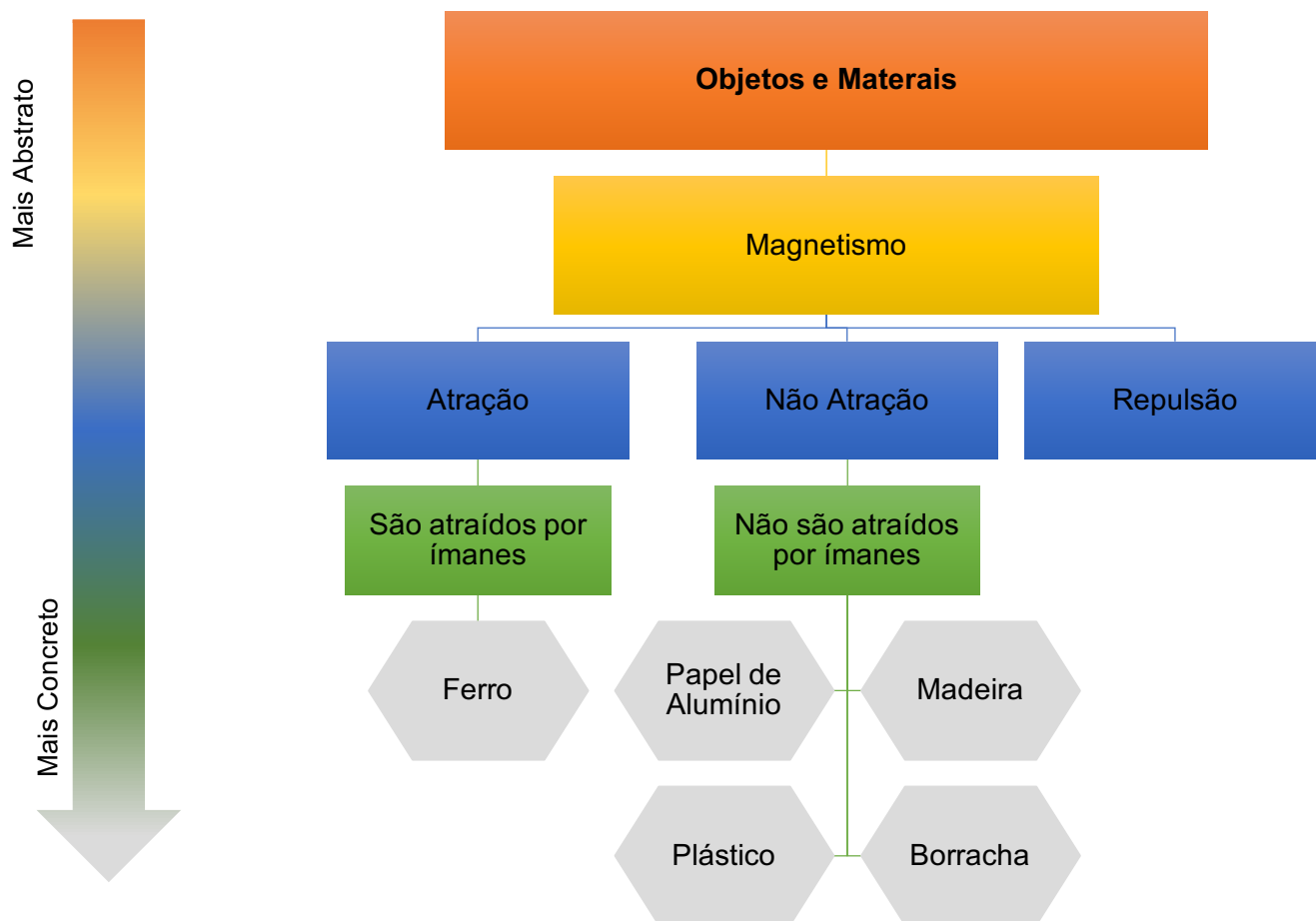
Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 17		N.º Adultos: 3		Atividade: 2	
Data: 18 e 19 de maio de 2016		Observado: C19		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:40 às 11:42	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe bastante esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e fixa-se essencialmente na tarefa. É cuidadosa e meticulosa com o seu trabalho, procurando dar o seu melhor. Revela satisfação e prazer pelo trabalho que realiza dizendo "aqui é a pilha" (apontando para o seu desenho).		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 11:58 às 12:00	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança está muitas vezes concentrada, dado que o seu olhar é intenso e focalizado. Não se distrai facilmente, persistindo na realização da tarefa, mesmo após a primeira tentativa falhada pelo colega para montar o circuito, dizendo "deixa-me tentar". Funciona no limite das suas capacidades. Introduce um toque pessoal na forma como realiza a atividade. Expressa em voz alta o que sente face à tarefa dizendo: "acho que temos que usar isto" (apontando para o interruptor).		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 18 das 14:45 às 14:47	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	3	A criança revela algum esforço entusiasmo e na atividade. Não disfruta verdadeiramente da atividade revelando poucos momentos de concentração e motivação. Por vezes distrai-se conversando com uma colega. Demora algum tempo a reagir quando é estimulada. A criança não mobiliza completamente as suas competências. O seu olhar por vezes é focalizado outras, porém vagueia pela sala.
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia		
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade		
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura		
			<input type="checkbox"/> Persistência		
			<input type="checkbox"/> Precisão		
			<input checked="" type="checkbox"/> Tempo de reação		
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal		
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação					
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Dia 19 de maio das 11:50 às 11:52	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança muitas vezes está motivada, concentrada e interessada na tarefa, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores, no registo dos materiais condutores e não condutores. Revela admiração quando verifica que o lápis não é um material condutor. Quando questionada porque tal acontece responde rapidamente: "porque o lápis é de madeira".
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia		
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade		
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura		
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência		
			<input type="checkbox"/> Precisão		
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação		
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal		
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação					

Apêndice M – Planificação 3.ª Atividade – O íman atrai todos os objetos?

Data: 25 de maio de 2016			Valência de Educação Pré-Escolar	Recursos humanos: Educadora; Assistente Operacional; Estagiária		
Área de Conteúdo	Competências	Objetivos Educativos	Interdisciplinaridade Estratégias/Tempos da Rotina	Recursos Materiais	Tempo	Avaliação Instrumentos de avaliação
			Acolhimento – Reunião de conselho			
Conhecimento do Mundo	<p>Classificar materiais por grandes grupos (exemplos: metais, plásticos, papéis...) relacionando as suas propriedades com a função de uso dos objetos feitos a partir deles.</p> <p>Prever e testar previsões</p> <p>Propor e fundamentar as suas escolhas</p> <p>Saber trabalhar em grupo, respeitando as opiniões do grupo;</p> <p>Manipular corretamente os materiais.</p>	Realizar experiências com a eletricidade;	<p>Interdisciplinaridade: Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita, Área da Formação Pessoal e Social, Expressão Plástica, Domínio da Matemática</p> <p>Trabalho em grande grupo/atividade semidirigida</p> <p>As crianças serão questionadas sobre como poderemos acender uma lâmpada e que materiais serão necessários;</p> <p>Após se dar voz às crianças será feito o registo das suas ideias;</p> <p>Posteriormente as crianças são indagadas onde poderá existir o material indicado na sala de atividades;</p> <p>Segue-se um período de observação dos materiais e o seu registo através do desenho;</p> <p>Posto isto, o grupo de crianças será novamente questionado sobre como se irão usar os materiais para montar o circuito.</p> <p>Neste momento será dado ao grupo a oportunidade de experimentar os materiais de várias formas. Pretende-se, assim, que as crianças consigam acender a lâmpada construindo um circuito simples por tentativa/erro.</p> <p>Por último procede-se ao registo e comunicação dos resultados – Como fizemos? O que observamos?</p>	<p>Espátula</p> <p>Lã</p> <p>Borracha</p> <p>Grafite do lapis</p> <p>Afia</p> <p>Colher</p> <p>Ímanes com duas formas</p> <p>Pregos,</p> <p>Pedaços de madeira</p> <p>Clips</p> <p>Borrachas</p> <p>Papel</p> <p>Lata</p> <p>Chave de fendas</p> <p>Taça da fruta</p> <p>Frasco de plástico</p> <p>Pionés</p>	45 m.	<p>Diário de Bordo</p> <p>Registo Fotográfico</p> <p>Registo das crianças</p> <p>Grelha de observação do envolvimento</p>

Apêndice N – Mapa Conceptual – Atividade Experimental – Magnetismo.



Descrição do Mapa Conceptual

Conteúdos		
Conceitos	Capacidades Investigativas	Atitudes
Magnetismo	Prever	Atitude interrogativa
Atração	Observar	Respeito pela evidência
Repulsão	Registrar	Reflexão crítica
Campo Magnético	Interpretar dados	Espírito de cooperação
Polos Magnéticos	Comunicar	

Interdisciplinaridade

Matemática

- ✓ Criar de conjuntos (diagrama de Venn)
- ✓ Medir da força do íman

Linguagem Oral e Abordagem à Escrita

- ✓ Elaborar e registar informação
- ✓ Ampliar o léxico

Materiais Necessários:

- ✓ Ímanes com duas formas
- ✓ Pregos,
- ✓ Pedacos de madeira
- ✓ Clips
- ✓ Borrachas
- ✓ Papel
- ✓ Lata
- ✓ Chave de fendas
- ✓ Taça da fruta
- ✓ Frasco de plástico
- ✓ Pionés

Objetivos Específicos	Competências
<p>Identificar materiais magnéticos e não magnéticos;</p> <p>Medir a força de vários ímanes;</p> <p>Testar como podem os ímanes atuar através de diferentes materiais;</p> <p>Fornecer explicações práticas para distinguir as diferentes forças dos ímanes;</p> <p>Prever, observar, registar, interpretar e comunicar dados.</p>	<p>A criança estabelece semelhanças e diferenças entre materiais e entre materiais e objetos, segundo algumas propriedades simples (exemplos: textura, cor, cheiro, resistência, dureza, som que produzem...).</p> <p>A criança classifica materiais por grandes grupos (exemplos: metais, plásticos, papéis...) relacionando as suas propriedades com a função de uso dos objetos feitos a partir deles.</p> <p>A criança identifica comportamentos distintos de materiais (exemplos: atração / não atração de materiais por um íman; conservação de um cubo de gelo; separação dos componentes de uma mistura de água com areia; tipo de imagens de um objeto em diferentes tipos de espelho).</p>

Apêndice O – Registo da Experiência “O íman atrai todos os materiais?”

Hoje, fizemos uma experiência:

Queremos saber o que vai acontecer quando pomos o íman ao pé das coisas da sala.

Carolina e Iara
25.5.16

Fomos escolher alguns objetos na sala onde gostaríamos de experimentar o íman.

E agora? Como pensam fazer?

Agora, pomos os objetos em cima da mesa. Iara
E depois, juntamos os ímans para ver o que vai acontecer. Carolina

E o que pensam que vai acontecer?

Não sabemos! Ainda não fizemos a experiência! Carolina
Eu acho que não acontece nada. O íman não faz nada. Rodrigo

Eu acho que vai mexer o íman. Beto
O íman, se calhar, vai-se partir. Iara

Ou então, acontece como no comboio do nosso jogo: as coisas todas vão ficar agarradas no íman. Levy
25.5.16

Como fizemos:

Fomos aproximando das coisas o íman e umas agarravam-se ao íman e outras não. Iara
Outras ficavam na mesa, no mesmo sitio. Rodrigo 25.5.16

Registos do que fomos observando:

As moedas ficaram agarradas ao íman.

Margarida
25.5.16
Leandro Cruz
25.5.16

ficou.

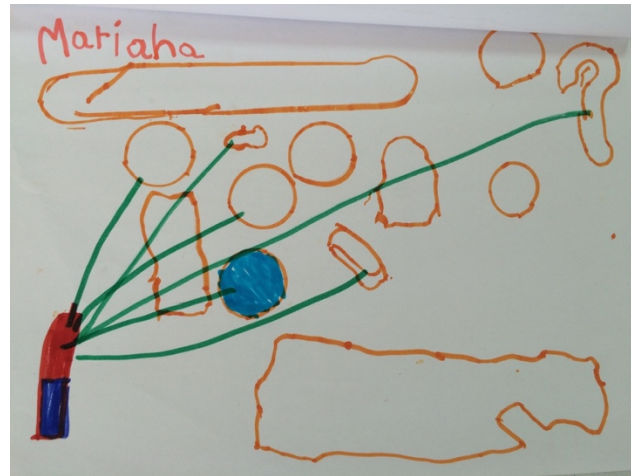
"A moeda ficou no íman"

"O pau não ficou no íman"

Leandro Cruz
25.5.16

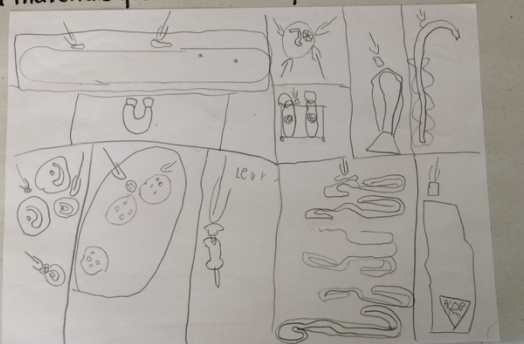
Estes ficaram colados ao íman

mas o pau de madeira não ficou.

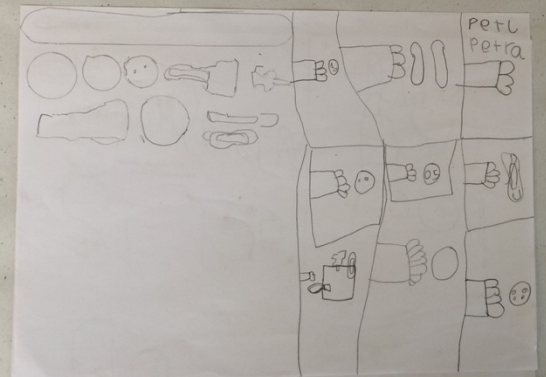


O que aprendemos:

Há objetos que se colam ao íman. **Levy**
 Porque são feitos de metal ou ferro, como os pregos e para fusos. **Beto**
 Há materiais que são atraídos pelo íman



Há outros objetos que ficam no mesmo sítio. Não se colam ao íman. **Petra**
 São as coisas de plástico e de pano. **Carolina**
 Há materiais que não são atraído pelo íman.



Aprendemos que:

"Há materiais que são atraídos pelo íman e outros não são."
Levy, Beto e Carolina 25.5.16

Aprendemos que:

"Há materiais que são atraídos pelo íman e outros não são."
Levy, Beto e Carolina

ímã	Atrai	Não atrai
moeda	✓	
afia	✓	
clip	✓	
moedas	✓	
prego e parafuso	✓	

"Há materiais que são atraídos pelo íman e outros não são."
Levy, Beto e Carolina 25.5.16
 Fomos ver se os...

ímã	Atrai	Não atrai
moeda	✓	
afia	✓	
clip	✓	
moedas	✓	
prego e parafuso	✓	

Apêndice P – Grelhas de Observação – Indicadores de Envolvimento da Criança na 3.ª Atividade (adaptado Portugal e Laevers, 2010)

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 16		N.º Adultos: 3		Atividade: 3	
Data: 25-05-2016		Observado: C3		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:15 às 14:17	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	5	A criança está absorvida pela tarefa, investindo muito esforço, entusiasmo e motivação na mesma. O seu olhar é intenso e focalizado (não desvia o olhar da folha de registo). Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores (pega na afia e observa-a atentamente e depois começa a desenhá-la). Expressa uma elevada concentração e criatividade. Só interrompeu a tarefa para pedir ao colega a moeda de metal, voltando logo de seguida e relevar uma intensa atividade. A sua expressão facial revela satisfação e prazer pelo trabalho que está a realizar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:30 às 14:32	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso (embora esporadicamente vagueie pela sala) e fixa-se essencialmente no que acontece quando aproxima o íman aos materiais. Quando questionado sobre o que aconteceu, responde logo de forma efusiva “o íman agarrou-os”. Depois reage com vivacidade quando é incentivado a ver o que acontece com outros materiais. Revela satisfação pelo seu trabalho referindo “agora vou fazer com o outro íman”.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input checked="" type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:45 às 14:47	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho sorrindo quando o mostra aos colegas.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 16		N.º Adultos: 3		Atividade: 3	
Data: 25-05-2016		Observado: C13		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:20 às 14:22	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	5	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado (embora por breves momentos desvie o olhar para o trabalho do colega, de seguida retoma a atividade com intensidade). Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores, mantendo-se na tarefa que escolhe. Mobiliza completamente as suas competências. Fica chateada quando um colega perturba a sua concentração, levando as mãos à cabeça e profere o seguinte comentário: "shiu".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:35 às 14:37	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	5	A criança investe muito esforço, entusiasmo e motivação na atividade. Está absorvida pela tarefa que está a realizar. O seu olhar é intenso e focalizado. Mobiliza na íntegra as suas competências, expressando uma elevada concentração e criatividade (pega na espátula e num clip, coloca este por baixo da espátula e o íman por cima desta). Quando questionada porque é que o clip não cai responde: "é por causa do íman que cola-se ao clip".		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	14:50 às 14:52	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. Por vezes responde ou comenta o que o colega do lado lhe diz. Porém, retoma a sua atividade evidenciando um olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho chamando-me para o apreciar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Local da Instituição: Cascais		N.º Crianças: 16		N.º Adultos: 3		Atividade: 3	
Data: 25-05-2016		Observado: C19		Idade do observado: 6 anos		Sexo do observado: masculino	
Observador	Área Curricular	Período de Observação/ Horas	Indicadores	Nível de Envolvimento	Observações:		
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:25 às 14:27	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções (mesmo tendo ao seu lado um colega que está sempre a falar e irrequieto na cadeira). O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores, mantendo-se na tarefa que escolhe, necessitando por vezes de algum incentivo. Por vezes chama a estagiária, e mostra o seu trabalho com satisfação.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input checked="" type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:40 às 14:42	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe bastante esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho chamando-me para o apreciar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão Verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							
Altina Sousa	Conhecimento do Mundo	Das 14:55 às 14:57	<input checked="" type="checkbox"/> Concentração	4	A criança investe muito esforço e entusiasmo na atividade, envolvendo-se quase sem interrupções. O seu olhar é intenso e focalizado. Mostra um cuidado especial com o seu trabalho, é meticulosa e atenta aos pormenores. Revela satisfação pelo seu trabalho chamando-me para o apreciar.		
			<input checked="" type="checkbox"/> Energia				
			<input checked="" type="checkbox"/> Complexidade e criatividade				
			<input checked="" type="checkbox"/> Expressão facial e postura				
			<input type="checkbox"/> Persistência				
			<input checked="" type="checkbox"/> Precisão				
			<input type="checkbox"/> Tempo de reação				
			<input type="checkbox"/> Expressão verbal				
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfação							

Apêndice Q – Ficha do Estabelecimento Educativo (adaptada do projeto “Desenvolvendo Qualidade em Parcerias”) – Contexto 1.º CEB

Apresentam-se seguidamente um conjunto de perguntas que visam caracterizar a instituição. Responda, por favor, apenas aos tópicos que considera relevantes para o seu estabelecimento.

INSTITUIÇÃO

1. Qual o tipo de instituição? Por favor assinale o quadrado correspondente.

<input type="checkbox"/>	A) Pública	<input checked="" type="checkbox"/>	B) Privada (com ou sem fins lucrativos)
<input type="checkbox"/>	A1) Ministério da Educação	<input type="checkbox"/>	B1) IPSS (Instituição Privada de Solidariedade Social)
<input type="checkbox"/>	A2) Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social	<input checked="" type="checkbox"/>	B2) Particular
<input type="checkbox"/>	Outros:	<input type="checkbox"/>	B3) Outros:

2. Em que tipo de instalações funciona?

<input type="checkbox"/>	Construção de raiz	<input checked="" type="checkbox"/>	Edifício adaptado
<input type="checkbox"/>	Outros:		

3. São os únicos locatários?

<input type="checkbox"/>	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	Não
--------------------------	-----	-------------------------------------	-----

3.1. Se não, diga quem são os outros.

Inquilinos que habitam no último piso do edifício.

4. Quais as características da instituição?

Edifício térreo	<input type="checkbox"/>	Espaço exterior descoberto	<input checked="" type="checkbox"/>
Tem dois pisos	<input type="checkbox"/>	Espaço exterior coberto	<input checked="" type="checkbox"/>
Tem três pisos	<input checked="" type="checkbox"/>	Sala de professores	<input checked="" type="checkbox"/>
Tem elevador	<input type="checkbox"/>	Sala polivalente	<input checked="" type="checkbox"/>
Rampas de acesso	<input checked="" type="checkbox"/>	Espaço verde	<input type="checkbox"/>
Enfermaria/espço para 1.ºs Socorros	<input checked="" type="checkbox"/>	Outros: Refeitório e gabinete de apoio	<input checked="" type="checkbox"/>
Ginásio	<input checked="" type="checkbox"/>		

5. Qual a localização geográfica da instituição?

Área urbana Área suburbana Área rural

6. Horário do estabelecimento

6.1. Hora de abertura: 7h15

6.2. Hora de encerramento: 19h45

6.3. Duração da componente letiva: 9h00-16h00

6.4. Horário do almoço: 13h30-14h30 (1.º B)

6.4.1. Quem presta esse serviço? (sem dados)

CRIANÇAS

7. Quantas crianças frequentam a instituição, de acordo com as seguintes categorias?

Berçário	0	As crianças desta faixa etária estão na outra instituição
Creche	0	
Jardim-de-Infância	59	4A – 12; 4B – 14; 5A – 16; 5B – 17
1.º ano	31	A – 16; B – 15
2.º ano	20	A – 20
3.º ano	34	A – 18; B – 16
4.º ano	19	A - 19

8. Quantas crianças existem em lista de espera?

Zero

9. Quantas salas de aula existem na instituição?

6 salas de aula mais 4 de Jardim-de-infância

10. Como estão organizadas as turmas? Assinale com um (x) a opção correspondente.

a) Grupos heterogéneos

b) Grupos homogéneos

Quanto ao sexo
 Quanto ao nível de ensino

Quanto ao sexo
 Quanto ao nível de ensino

11. Existem crianças com necessidades educativas especiais?

Sim

Não

11.1. Se sim, quantas? 3.º B – 2 2.º A – 1 Educação Pré-Escolar – 1

11.2. Que tipos de necessidades educativas especiais apresentam essas crianças?

Dislexia, Défice de Atenção, PHDA, questões motoras

12. Existem crianças cuja língua materna não é o português?

Sim

Não

12.1. Se sim, qual a proveniência desses pais?

13. Têm crianças de minorias étnicas?

Sim

Não

13.1. Se sim, quais?

Muçulmanos, Angolanos e Chineses.

14. Quais as atividades extracurriculares disponíveis?

Natação, ballet, karaté, sala de estudo

14.1. Todos os alunos estão inscritos nessas atividades?

Sim

Não

14.2. Qual a atividade com mais inscrições? Natação.

14.3. Qual a atividade com menos inscrições? Ballet.

FINANCIAMENTO

15. Contribuição financeira dos pais (estimativa): 200€

16. Outras fontes de financiamento

a) Autarquias. Não

b) Projetos. Não

c) Outros

PESSOAL

17. Relativamente aos recursos humanos, indique o número de:

Pessoal docente Pessoal não docente

18. No que concerne ao pessoal não docente, especifique a quantidade por categoria.

a) Assistentes Operacionais: 7

b) Cozinheiras: 1

d) Outros: As assistentes operacionais desempenham a função de empregada de limpeza

19. Qual o rácio adulto/criança no ensino básico?

Turmas/Salas	Idades	Nº Alunos	Nº Docentes	Nº Assistentes Operacionais	Rácio adulto/criança
Jl	4/5		4	4	
1.º A	6	15	1	0	
1.º B	6	20	1	0	1/15
2.º A	7	20	1	0	1/20
3.º A	8	18	1	0	1/18
3.º B	8	16	1	0	1/16
4.º A	9	19	1	0	1/19

20. Existe pessoal de apoio especializado?

<input checked="" type="checkbox"/>	Sim	<input type="checkbox"/>	Não
-------------------------------------	-----	--------------------------	-----

Nota: Prestador de serviço externo.

Se sim, quais (psicólogo, terapeuta, entre outros)?

Psicólogo e terapeuta de fala.

FAMÍLIA

21. Qual o grau de envolvimento da família com a instituição? Dê exemplos.

A família apresenta um grau de envolvimento bastante positivo, participando em todas as atividades, sempre que solicitada.

Exemplo: Atividades do PAA (festa anual)

22. Grupos socioeconómicos das famílias

Alto	<input type="checkbox"/>
Médio	<input checked="" type="checkbox"/>
Baixo	<input type="checkbox"/>

ESCOLA-COMUNIDADE

23. De que forma a comunidade envolvente está ligada à instituição e às crianças? Dê exemplos.

A comunidade envolvente está ligada à instituição de uma forma ativa.

Exemplo: Compras na Eira (pequena amostra dos produtos / comerciantes / serviços existentes na zona); PSP – Escola Segura, inserido no projeto “Prevenção Rodoviária”.

Apêndice R – Planificação da 1.ª Atividade do contexto 1.º CEB – Cartaz Didático sobre os seres vivos

Planificação do dia 20 de abril de 2017						
Recursos Materiais: Computador, videoprojector, cartolinas, folhas coloridas, imagens, tesoura, cola, lápis, borracha, computador.					Organização do Grupo	Organização do Tempo
Discente: Altina Sousa		N.º de Alunos: 15	Ano de escolaridade: 1.º Ano EB	Lição n.º	Grande grupo	Das 11:00 às 11:30
Área	Bloco/ Domínio	Conteúdos	Objetivos Específicos/Descritores de Desempenho	Atividades/Estratégias	Avaliação	
Português	Interdisciplinaridade: Estudo do Meio e Expressão Plástica	Oralidade	<p>Interação discursiva: Princípio de cortesia, Resposta e pergunta.</p> <p>Compreensão e expressão</p>	<p>1. Respeitar regras da interação discursiva. 1.1. Escutar os outros e esperar pela sua vez para falar. 1.2. Respeitar o princípio de cortesia.</p> <p>2. Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos 2.3. Cumprir instruções</p> <p>3. Produzir um discurso oral com correção 3.1. Falar de forma audível. 3.2. Articular corretamente as palavras. 3.3. Usar vocabulário adequado ao tema e á situação.</p> <p>4. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor 4.1. Responder adequadamente a perguntas.</p>	<p>Diálogo com a turma sobre a atividade a desenvolver. Neste diálogo vão ser abordados os seguintes aspetos do cartaz didático: o que é, para que serve, e conteúdo.</p> <p>Elaboração de um cartaz didático, sobre os seres vivos.</p> <p>Esta atividade será realizada em grande grupo, sendo que será entregue a cada aluno uma folha a estrutura de um cartaz didático, desdobrável. (tal prende-se com a limitação de tempo para a implementação desta atividade) bem como os restantes elementos que fazem parte do mesmo.</p>	<p>Intervenção oral de cada aluno.</p> <p>Participação no diálogo.</p> <p>Interesse, rigor e motivação na montagem do cartaz didático.</p>

		Leitura e Escrita	<p>Compreensão de texto: Vocabulário: alargamento e adequação.</p> <p>Ortografia e pontuação: Palavras, frases; Sinais de pontuação: ponto final, ponto de interrogação; Letra imprensa, letra manuscrita.</p> <p>Produção escrita: Frases simples; Pequenos textos</p>	<p>9. Apropriar-se de novos vocábulos 9.1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>13. Desenvolver o conhecimento da ortografia. 13.5. Elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema-grafema. 13.6. Detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente.</p> <p>14. Mobilizar o conhecimento da pontuação 14.1. Identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos 15.1. Transcrever um texto curto apresentado em letra de imprensa em escrita cursiva legível, de maneira fluente ou, pelo menos, sílaba a sílaba, respeitando acentos e espaços entre palavras.</p> <p>15.4. Escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido).</p>	<p>Paralelamente, o adulto solicitará a alguns alunos que procedam à montagem do cartaz.</p> <p>Após a montagem do cartaz estar completa será pedido aos alunos que preencham o mesmo com a informação em falta.</p>	<p>Produções escritas dos alunos.</p>
--	--	--------------------------	--	--	--	---------------------------------------

Apêndice S – Planificação da 2.ª Atividade do contexto do 1.º CEB –Descrição de um hipopótamo

Planificação do dia 27 de abril de 2017						
Recursos Materiais: Livro “O Rapaz dos Hipopótamos”, computador, videoprojector, 15 fichas, lápis, borracha				Organização do Grupo	Organização do Tempo	
Discente: Altina Sousa		N.º de Alunos: 15	Ano de escolaridade: 1.º Ano EB	Lição n.º	Grande grupo	Das 11:00 às 11:45
Área	Bloco/ Domínio	Conteúdos	Objetivos Específicos/Descritores de Desempenho	Atividades/Estratégias	Avaliação	
Português	Interdisciplinaridade: Estudo do Meio	Oralidade	<p>Interação discursiva: Princípio de cortesia, Resposta e pergunta.</p> <p>Compreensão e expressão</p>	<p>1. Respeitar regras da interação discursiva. 1.1. Escutar os outros e esperar pela sua vez para falar. 1.2. Respeitar o princípio de cortesia.</p> <p>2. Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos 2.3. Cumprir instruções</p> <p>3. Produzir um discurso oral com correção 3.1. Falar de forma audível. 3.2. Articular corretamente as palavras. 3.3. Usar vocabulário adequado ao tema e á situação.</p> <p>4. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor 4.1. Responder adequadamente a perguntas.</p>	<p>Diálogo com a turma sobre a atividade a desenvolver. Neste diálogo vão ser abordados os seguintes aspetos do texto descritivo: sua funcionalidade, planificação, textualização e revisão.</p> <p>Elaboração de um texto descritivo, sobre um hipopótamo, o qual contemplará a planificação, textualização e revisão do mesmo.</p>	<p>Intervenção oral de cada aluno.</p> <p>Participação no diálogo.</p> <p>Ideias sugeridas para completar a planificação.</p>

		Leitura e Escrita	<p>Compreensão de texto: Vocabulário: alargamento e adequação.</p> <p>Ortografia e pontuação: Palavras, frases; Sinais de pontuação: ponto final, ponto de interrogação; Letra imprensa, letra manuscrita.</p> <p>Produção escrita: Frases simples; Pequenos textos</p>	<p>9. Apropriar-se de novos vocábulos 9.1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>13. Desenvolver o conhecimento da ortografia. 13.5. Elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema-grafema. 13.6. Detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente.</p> <p>14. Mobilizar o conhecimento da pontuação 14.1. Identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos 15.1. Transcrever um texto curto apresentado em letra de imprensa em escrita cursiva legível, de maneira fluente ou, pelo menos, sílaba a sílaba, respeitando acentos e espaços entre palavras.</p> <p>15.4. Escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido).</p>	<p>Esta atividade será realizada em grande grupo, sendo que será entregue a cada aluno uma folha para a planificação do mesmo.</p> <p>Paralelamente, o adulto solicitará a alguns alunos que procedam à sua textualização recorrendo ao computador.</p> <p>Posteriormente será feita a revisão do texto elaborado.</p>	<p>Participação na elaboração da textualização.</p> <p>Identificação de erros por parte dos alunos</p> <p>Produções dos alunos.</p>
	Gramática		<p>Morfologia e lexicologia Nome e adjetivo qualificativo: flexão em género e número (regular). Sinónimos e antónimos reconhecimento.</p>	<p>21. Descobrir regularidade no funcionamento da língua 21.1. Formar femininos e masculinos de nomes e adjetivos de flexão regular (de índice temático –o ou –a).</p> <p>22. Compreender formas de organização do léxico 22.1. A partir de atividades de oralidade, verificar que há palavras que têm significado semelhante e outras que têm significado oposto.</p>		

Antecipação das dificuldades dos alunos

É expectável que os alunos não saibam o que significa a palavra descrever. Concomitantemente identificar um texto descritivo, bem como as regras da sua elaboração (estrutura – do geral para o específico) e todos os seus elementos.

Possíveis questões da professora

- O que é descrever?
- O que é um texto descrito?
- Para que serve um texto descritivo?
- Acham que devemos ter em atenção algumas regras na elaboração de um texto descritivo?

Apêndice U – Planificação da 3.ª Atividade do contexto do 1.º CEB – Protocolo Experimental

Planificação do dia 9 de maio de 2017						
Recursos Materiais: Computador, videoprojector, 15 fichas, lápis, borracha					Organização do Grupo	Organização do Tempo
Discente: Altina Sousa		N.º de Alunos: 15	Ano de escolaridade: 1.º Ano EB	Lição n.º	Grande grupo	Das 11:00 às 11:45
Área	Bloco/ Domínio	Conteúdos	Objetivos Específicos/Descritores de Desempenho	Atividades/Estratégias		Avaliação
Português	Interdisciplinaridade: Estudo do Meio	Oralidade	<p>Interação discursiva: Princípio de cortesia, Resposta e pergunta.</p> <p>Compreensão e expressão</p> <p>1. Respeitar regras da interação discursiva. 1.1. Escutar os outros e esperar pela sua vez para falar. 1.2. Respeitar o princípio de cortesia.</p> <p>2. Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos 2.3. Cumprir instruções</p> <p>3. Produzir um discurso oral com correção 3.1. Falar de forma audível. 3.2. Articular corretamente as palavras. 3.3. Usar vocabulário adequado ao tema e á situação.</p> <p>4. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor 4.1. Responder adequadamente a perguntas.</p>	<p>Diálogo com a turma sobre a atividade a desenvolver. Neste diálogo vão ser abordados os seguintes aspetos do texto instrucional/prescritivo: o que é e para que serve.</p> <p>Preenchimento de um Guião de um Protocolo Experimental.</p> <p>Esta atividade será realizada em grande grupo, sendo que será entregue a cada aluno uma folha para o preenchimento do mesmo.</p>		<p>Intervenção oral de cada aluno.</p> <p>Participação no diálogo.</p>

		Leitura e Escrita	<p>Compreensão de texto: Vocabulário: alargamento e adequação.</p> <p>Ortografia e pontuação: Palavras, frases; Sinais de pontuação: ponto final, ponto de interrogação; Letra imprensa, letra manuscrita.</p> <p>Produção escrita: Frases simples; Pequenos textos</p>	<p>9. Apropriar-se de novos vocábulos 9.1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>13. Desenvolver o conhecimento da ortografia. 13.5. Elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema-grafema. 13.6. Detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente.</p> <p>14. Mobilizar o conhecimento da pontuação 14.1. Identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos 15.1. Transcrever um texto curto apresentado em letra de imprensa em escrita cursiva legível, de maneira fluente ou, pelo menos, sílaba a sílaba, respeitando acentos e espaços entre palavras.</p> <p>15.4. Escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido).</p>	<p>Paralelamente, o adulto solicitará a alguns alunos que procedam à sua textualização recorrendo ao computador.</p> <p>Posteriormente será feita a revisão do texto elaborado.</p>	<p>Participação no preenchimento do protocolo.</p> <p>Produções dos alunos.</p>
--	--	--------------------------	--	--	---	---

Antecipação das dificuldades dos alunos

Quanto ao conteúdo explorado na área de português, os alunos poderão não saber o protocolo experimental ao tipo de texto instrucional, bem como identificar os elementos que o caracterizam.

Possíveis questões da professora

- O que é um protocolo experimental?
- Para que serve um protocolo?
- Em que outras situações, é necessário seguir instruções?

Apêndice V – Folha de registo de um Protocolo Experimental

FICHA DE TRABALHO – ÁREA: apoio ao estudo

DATA: ____ / ____ / ____ ANO: ____ TURMA: ____

NOME: _____ PROF.: _____

PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA IV (I.S.C.E.): Maria Altina Sousa

Protocolo Experimental



De que necessitam as plantas para se desenvolverem?

Materiais:

Procedimento experimental:

Apêndice W – Planificação da Atividade 4.ª do contexto do 1.º CEB – Infografia sobre as plantas

Planificação do dia 26 de maio de 2017							
Recursos Materiais: Computador, videoprojector, quadro branco, caneta, programa Canvas, modelo de uma infografia					Organização do Grupo	Organização do Tempo	
Discente: Altina Sousa		N.º de Alunos: 15	Ano de escolaridade: 1.º Ano EB	Lição n.º	Grande grupo	Das 15:00 às 16:00	
Área	Bloco/ Domínio	Conteúdos	Objetivos Específicos/Descritores de Desempenho	Atividades/Estratégias		Avaliação	
Português	Interdisciplinaridade: Estudo do Meio	Oralidade	<p>Interação discursiva: Princípio de cortesia, Resposta e pergunta.</p>	<p>1. Respeitar regras da interação discursiva. 1.1. Escutar os outros e esperar pela sua vez para falar. 1.2. Respeitar o princípio de cortesia.</p> <p>2. Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos 2.3. Cumprir instruções</p> <p>3. Produzir um discurso oral com correção 3.1. Falar de forma audível. 3.2. Articular corretamente as palavras. 3.3. Usar vocabulário adequado ao tema e á situação.</p> <p>4. Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor 4.1. Responder adequadamente a perguntas.</p>	<p>Diálogo com a turma sobre a atividade a desenvolver. Neste diálogo vão ser abordados os seguintes aspetos de um Infografia: o que é?, para que serve? e elementos constituintes.</p> <p>Projetar a estrutura da infografia e preenche-la com a informação em falta.</p> <p>Esta atividade será realizada em colaborativamente, sendo que será dada a oportunidade cada aluno de ir ao quadro preencher os dados em falta.</p>		<p>Intervenção oral de cada aluno.</p> <p>Participação no diálogo.</p> <p>Ideias sugeridas para completar a Infografia.</p>
			<p>Compreensão e expressão</p>				

		Leitura e Escrita	<p>Compreensão de texto: Vocabulário: alargamento e adequação.</p> <p>Ortografia e pontuação: Palavras, frases; Sinais de pontuação: ponto final, ponto de interrogação; Letra imprensa, letra manuscrita.</p> <p>Produção escrita: Frases simples; Legendar imagens; Pequenos textos</p>	<p>9. Apropriar-se de novos vocábulos 9.1. Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo.</p> <p>13. Desenvolver o conhecimento da ortografia. 13.5. Elaborar e escrever uma frase simples, respeitando as regras de correspondência fonema-grafema. 13.6. Detetar eventuais erros ao comparar a sua própria produção com a frase escrita corretamente.</p> <p>14. Mobilizar o conhecimento da pontuação 14.1. Identificar e utilizar adequadamente os seguintes sinais de pontuação: ponto final e ponto de interrogação.</p> <p>15. Transcrever e escrever textos 15.3. Legendar imagens. 15.4. Escrever textos de 3 a 4 frases (por exemplo, apresentando-se, caracterizando alguém ou referindo o essencial de um texto lido).</p>	<p>Esta atividade culminará com a realização de uma síntese sobre este suporte de informação e os de tipos de linguagem inerentes (textual e visual).</p>	<p>Participação na elaboração da textualização.</p> <p>Produções dos alunos.</p>
--	--	--------------------------	--	---	---	--

Antecipação das dificuldades dos alunos

Quanto ao conteúdo explorado na área de português, os alunos poderão não saber o que é e para que serve uma Infografia. Bem como, os elementos que poderão constar na mesma.

Possíveis questões da professora

- O que é uma Infografia?
- O que significa “Info”?
- O que significa “grafia”?
- Para que serve uma Infografia?
- Que elementos constituem uma Infografia?

As Plantas

O que são?

São seres vivos.

Porquê?

Nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.

O que necessitam para viver?

água terra luz calor

Como são formadas as plantas?

flor fruto folha caule raiz

Quais as fases da vida de uma planta?

semear germinou cresceu deu fruto

Que cuidados devemos ter com as plantas?

- Não pisar as plantas.
- Não arrancar as plantas.
- Regar as plantas todos os dias com pouca água.
- Não deitar lixo para as plantas.

Trabalho realizado pelos alunos do 1.º B

Ano Letivo 2016-2017

Apêndice Y – Análise dos erros ortográficos no Texto Informativo – Cartaz Didático

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação dos erros ortográficos
falcao	falcão	Acentuação
hipópótamo	hipopótamo	acentuação
sao	são	acentuação
oxisenio	oxigênio	Acentuação/substituição do grafema <s> por <g>
palatas	plantas	inserção do grafema <a>/omissão dos grafemas <n>
pelantas	plantas	inserção do grafema <e>
carenivo	carnívoros	inserção do grafema <e>/omissão dos grafemas <ros>
oteros	outros	inserção do grafema <e>/omissão dos grafemas <u>
hoxizênio	oxigênio	inserção do grafema <h>/substituição do grafema <z> por <g>
urssso polar	urso-polar	Inserção do grafema <ss> por <s>
uuma	uma	Inserção do grafema <u>
rproduzem-se	reproduzem-se	omissão do grafema <e>
ipopotamo	hipopótamo	omissão do grafema <h>
umidade	humidade	omissão do grafema <h>
aguns	alguns	omissão do grafema <l>
alimetação	alimentação	omissão do grafema <n>
golfiho	golfinho	omissão do grafema <n>
bebé	bebés	omissão do grafema <s>
crecem	crecem	omissão do grafema <s>
crecem	crecem	omissão do grafema <s>
sere	seres	omissão do grafema <s>
reprozem-se	reproduzem-se	omissão dos grafemas <du>
ser	seres	omissão dos grafemas <es>
umida	humidade	omissão dos grafemas <h> e <de>



firos	filhos	omissão dos grafemas <lh>
hipopótemo	hipopótamo	substituição do grafema <e> por <a>
nascas	nascem	substituição do grafema <as> por
mascem	nascem	substituição do grafema <m> por <n>
urso-pular	urso-polar	substituição do grafema <u> por <o>
homãe	homem	substituição dos grafemas <ãe> por
doremãe	dormem	substituição dos grafemas <ãe> por /inserção do grafema
tamãe	também	substituição dos grafemas <ãe> por /omissão do grafema
reperduzem-se	reproduzem-se	substituição dos grafemas <er> por <or>
comiga	comida	substituição do grafema <d> por <g>
gumidade	humidade	substituição do grafema <h> por <g>
pelata	humidade	substituição do grafema <m> por <n>
gurila	gorila	substituição do grafema <o> por <u>
chova	chuva	substituição do grafema <u> por <o>
cresc	crecem	omissão dos grafemas
reproduz-se	reproduzem-se	omissão dos grafemas
aque	aqueles	omissão dos grafemas <les>
pelata	planta	omissão do grafema <n>/adição do grafema <e>
pãenha	apanha	omissão do grafema <a>/adição do grafema <e>/acentuação
animai	animais	omissão do grafema <s>
morrer	morrem	substituição do grafema <m> por <r>
reprodu	reproduzem-se	omissão dos grafemas <zem-se>
cresce	crecem	omissão do grafema <m>
repira	respiram	omissão dos grafemas <s> e <m>
moves	movem-se	omissão dos grafemas <m> e <e> do hífen

Evidências


caso, comida, água)
ocursem

órgãos > Ineriores, mios,




 	Definição
Seres vivos: Os seres vivos são aqueles que nascem, crescem, reproduzem-se e morrem.	
Seres não vivos: Os seres não vivos são aqueles que não têm vida.	

...s b...s b...s...












A planta bebe água e a



SERES

Apêndice Z – Análise dos erros ortográficos no Texto Descritivo – Descrição de um hipopótamo

Legenda:

	Omissão	 Concordância	 Acentuação
	Adição	 Relação assimétrica som/grafia	 Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
	Substituição	 Segmentação	 Formação ilegal
itálico	Repetição		

C3

O hipopótamo é um animal selvagem de grande porte. O seu focinho é longo e a sua **B**oca é muito grande. A sua pele é nua e espessa, **T**em patas curtas, as suas orelhas são muito pequenas. Tem uma cauda pequena e **u**m barriga muito gorda. Ele tem os olhos e o **n**aris grandes.

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
Boca	boca	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Tem	tem	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
um barriga	uma barriga	Concordância
naris	nariz	Relação assimétrica som/grafia

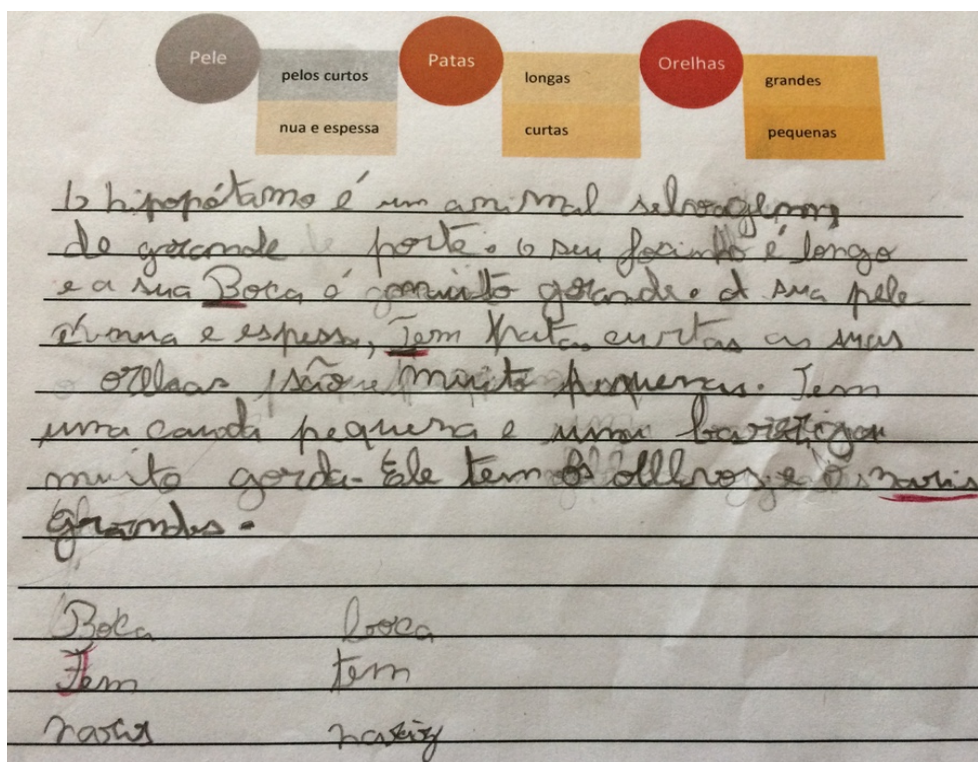


Figura 59 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C3

C4

O hipopótamo **e** um animal selvagem de grande porte. O seu **F**ocinho é longo e a sua boca muito grande. A sua **P**ele é nua e espessa, tem **P**atas curtas, as suas **O**relhas são muito pequenas, a sua cauda é muito pequena e tem uma barriga grande e os **O**lhos são pequenos.

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
Focinho	focinho	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Pele	pele	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Patás	patas	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Orelhas	orelhas	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
e	é	Acentuação

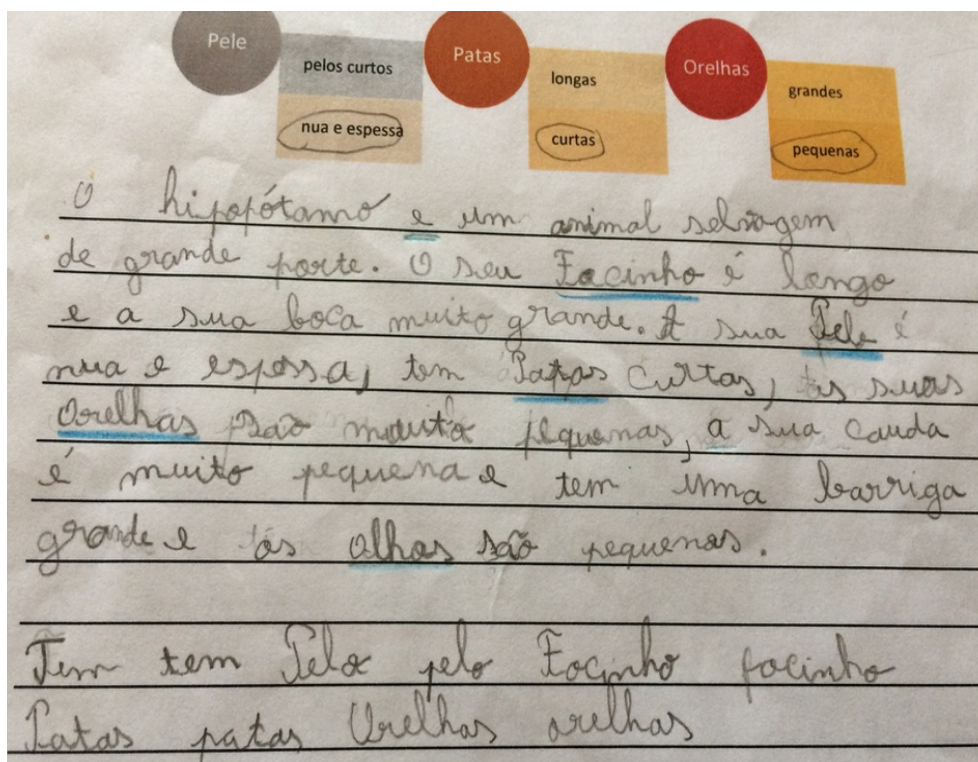


Figura 60 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C4

C5

O hipopótamo é um animal selvagem de grande porte. O seu focinho é longo e a sua boca é muito grande. A sua pele é nua e espessa, tem patas curtas, as suas orelhas são muito pequenas. Tem uma cauda muito curta e um barri muito gorda. Ele tem os olhos e o nariz grandes.

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
è	é	Acentuação
curtar	curtas	Substituição do grafema <s> por <r>
um barri	uma barriga	Concordância/Omissão do grafema <ga>

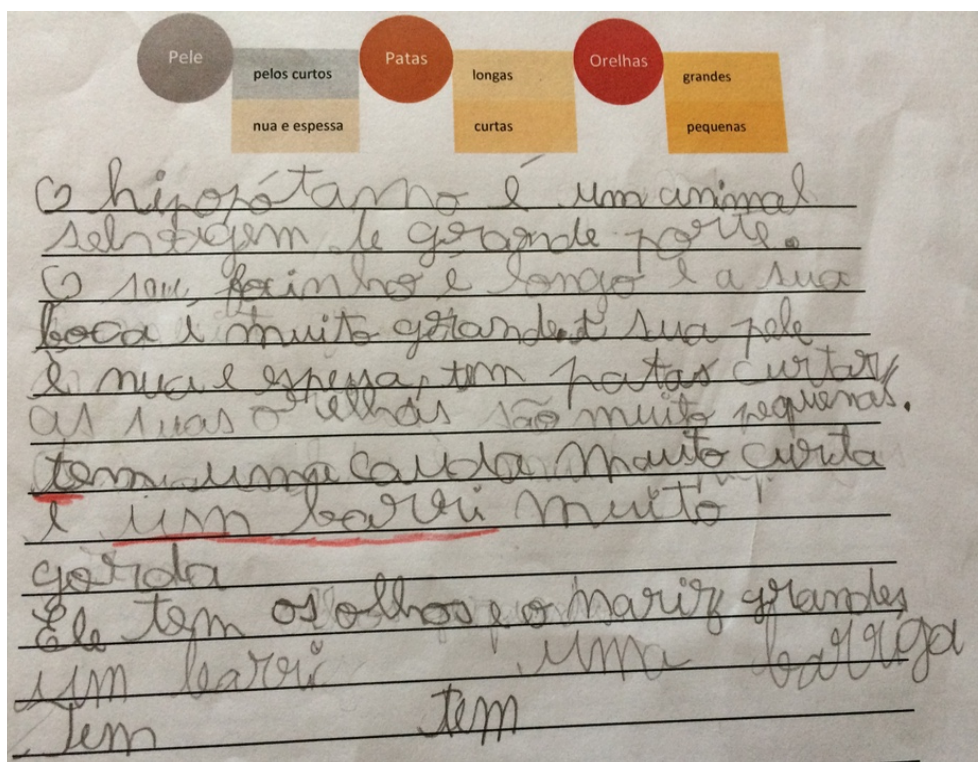


Figura 61 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita da C5

C7

O hipopótamo é um animal selvagem de grande porte. O seu focinho é *longoé* longo e a sua boca é muito grande. A sua pele é nua e espessa, tem patas curtas, as suas orelhas são muito pequenas. São *muito pequenas*. Tem uma **caudo** pequena, e uma **barrigo** muito grande. Os seus olhos são grandes.

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
Longoé longo	longo e	Segmentação ou delimitação de palavras/repetição da palavra <longo>
São muito	são muito	Segmentação ou delimitação de palavras
uma caudo	uma cauda	Concordância
uma barrigo	uma barriga	Concordância

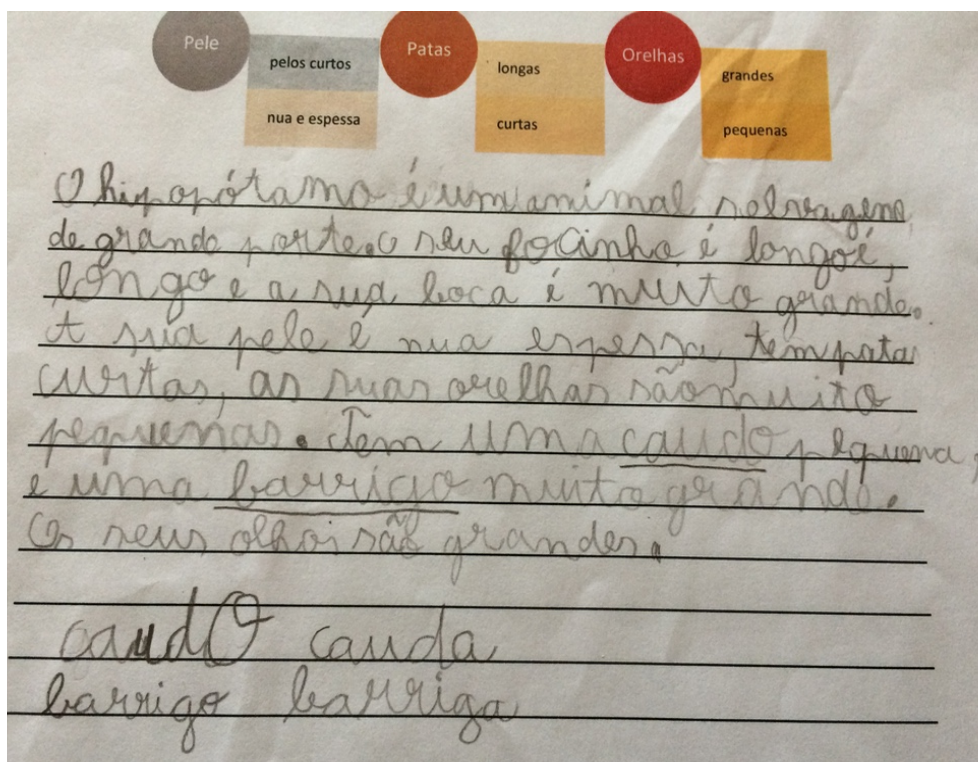


Figura 62 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C7

C8

O hipopótamo é um animal selvagem de grande porte. O seu focinho é longo e a sua boca é muito grande. A sua pele é nua e espessa, tem patas curtas, as suas orelhas são muito pequenas. Tem uma cauda pequenina e tem uma barriga gorda. Ele tem os olhos e o nariz grandes.

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
focinhoêlongo	focinho é longo	Acentuação/segmentação ou delimitação de palavras
seivagem	selvagem	Substituição do grafema < > por <i>
ooreihas	orelhas	Substituição do grafema < > por <i>/adição do grafema <o>
ohos	olhos	Omissão do grafema < >
tem	Tem	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa

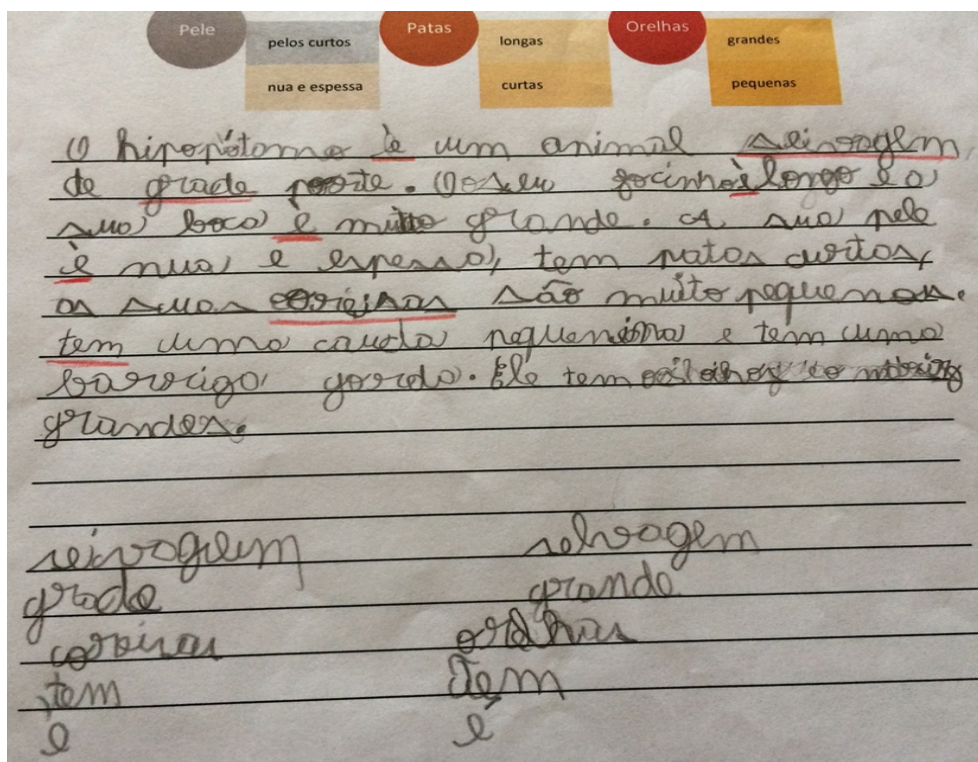


Figura 63 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C8

C14

O hipopótamo é um **animale** selvagem de **grandeporte**. O seu focinho longo e a sua boca é muito grande. A sua pele é nua e **essessa**, tem patas curtas, **As sua** orelhas são muito pequenas. Tem uma **caudo** pequena e uma barriga muito gorda. Ele tem os **oslhos** e o nariz (**grandes**).

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
animale	animal	Adição do grafema <e>
grandeporte	grande porte	Segmentação ou delimitação de palavras
O seu focinho longo	O seu focinho é longo	Omissão de constituinte
essessa	espessa	Adição do grafema <s>
As sua	As suas	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa/ Concordância
uma caudo	uma cauda	Concordância

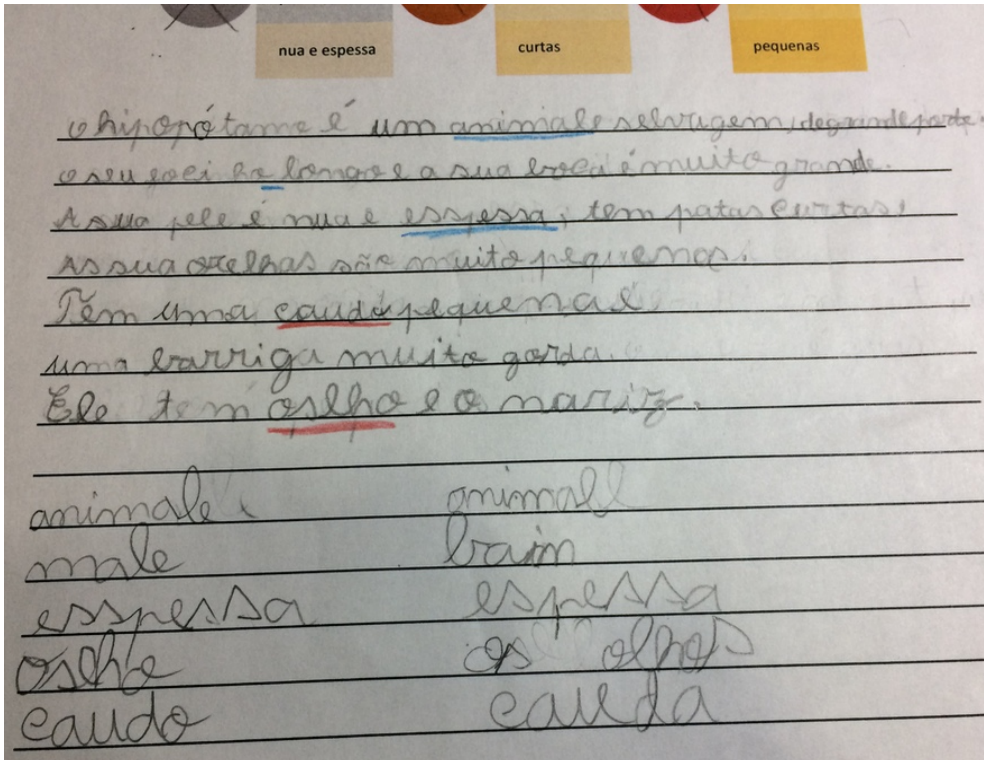


Figura 64 - Descrição de um hipopótamo - Produção escrita do C14


Apêndice AA – Análise dos erros ortográficos no Texto Instrucional – Protocolo Experimental

Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
Algodão	algodão	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
derto	dentro	Substituição do grafema <n> por <r>/omissão do grafema <r>
semete	sementes	Omissão dos grafemas <n> e <s>
Algodão	algodão	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Água	água	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
dentro algodão	dentro do copo algodão	Omissão de constituintes
ealgodão	e algodão	Segmentação ou delimitação de palavras
copopos	copos	Adição de grafemas <po>
denntro	dentro	Adição de grafema <n>
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
deitar	Deitar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
aguarde	Aguarde	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
Algodão	algodão	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
aguua	água	Acentuação/adição do grafema <u>
semnetens	sementes	Inversão de grafemas/adição de grafemas <ns>
crsçam	cresçam	Omissão do grafema <e>
semetes	sementes	Omissão do grafema <n>
evilha	ervilha	Omissão do grafema <r>
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
deitar	Deitar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
colocar	Colocar	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa
aguarde	Aguarde	Uso de maiúsculas por minúsculas e vice-versa

Evidências

PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA IV (I.S.C.E.): Maria Alberta Sousa

Protocolo Experimental



De que necessitam as plantas para se desenvolverem?

Materiais:


terra
algodão
água
copos
sementes de feijão e ervilha

Procedimento experimental:

1. Colocar dentro do copo algodão ou terra.
2. Colocar dentro do copo sementes de feijão e ervilha.
3. Deitar pouca água no copo.
4. Colocar os copos ao pé de uma janela.
5. Aguardar que as sementes cresçam.

PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA IV (I.S.C.E.): Maria Alberta Sousa

Protocolo Experimental



De que necessitam as plantas para se desenvolverem?

Materiais:


terra
algodão
água
copos
sementes de feijão e ervilha

Procedimento experimental:

1. Colocar dentro do copo algodão ou terra.
2. Colocar dentro do copo sementes de feijão e ervilha.
3. Deitar pouca água no copo.
4. Colocar os copos ao pé de uma janela.
5. Aguardar que as sementes cresçam.

PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA IV (I.S.C.E.): Maria Alberta Sousa

Protocolo Experimental



De que necessitam as plantas para se desenvolverem?

Materiais:

terra algodão e água e copos e sementes de feijão e ervilha

Procedimento experimental:

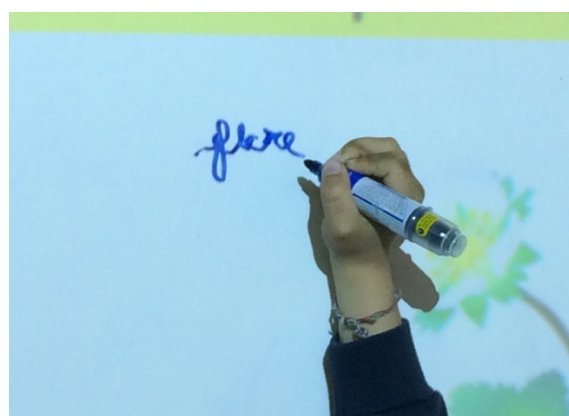
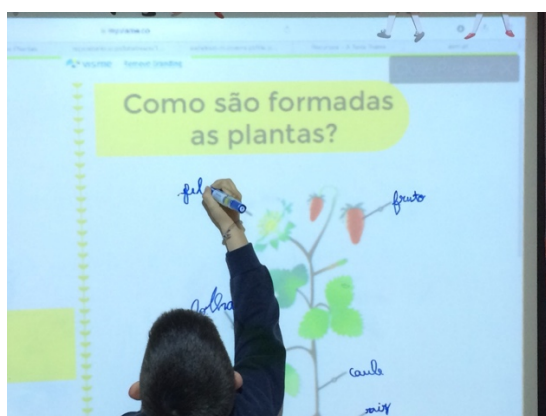
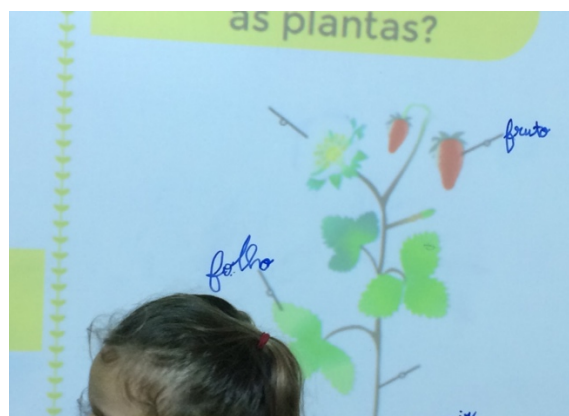
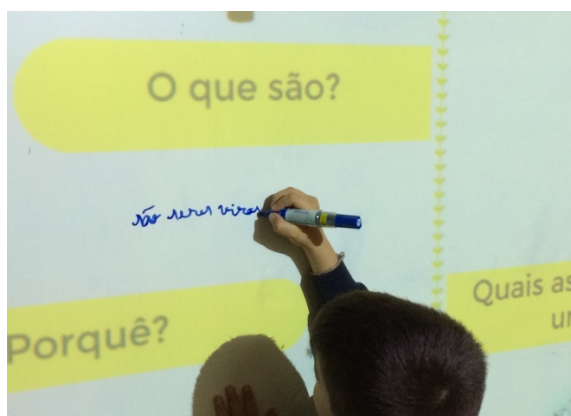
1. Colocar dentro do copo algodão ou terra.
2. Colocar dentro do copo sementes de feijão e ervilha.
3. Deitar pouca água no copo.
4. Colocar os copos ao pé de uma janela.
5. Aguardar que as sementes cresçam.

Nota: Recorde-se que esta atividade foi dinamizada em grande grupo, como tal, e atendendo à reformulação do texto e a pedido dos alunos, para que estes não tivessem que apagar toda a informação da instrução quatro, foi-lhes transmitido que poderiam apagar o que estava a mais.

Apêndice BB – Análise dos erros ortográficos no Texto Instrucional – Protocolo Experimental






Escreveu	Deveria ter escrito	Classificação do erro
são	São	Uso de maiúscula e por minúscula e vice versa
felor	flor	Adição do grafema <e>
flore	flor	Adição do grafema <e>
folho	folha	Substituição do grafema <a> pelo <o>
pelantas	plantas	Adição do grafema <e>
reproduzem-se	reproduzem-se	Omissão do grafema <r>
crecem	crecem	Omissão do grafema <s>
nacem	nascem	Omissão do grafema <s>
futra	fruta	Omissão do grafema <r>
rais	raiz	Relação assimétrica som/grafia

Evidências



Apêndice CC –Uso de vocabulário específico no CD e na Infografia




Necessitam para sobreviver

 Oxigénio <i>021</i>	 Água	 Habitat	 energia	 calor <i>luz</i>
---	---	--	---	--

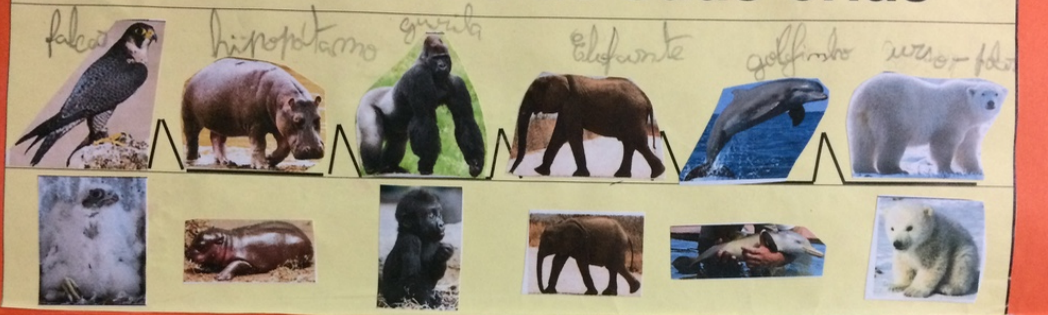
Revestimento

Penas	Pelo	Escamas	Pele nua	Concha ou Carapaça
				
				
				

É um ser vivo?

Ser vivo ou não vivo	Come e bebe?	Move-se por conta própria?	Respira?	Cresce?	Reproduz-se?
Leão 	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>
Fogo 	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>	<i>Não</i>
Planta 	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>

Seres vivos e as suas crias



Reprodução

Vivíparos



Ovíparos



Ovovivíparos



Seres vivos



Seres não vivos



Seres vivos:

Os seres vivos são aqueles que nascem, crescem, se reproduzem e morrem.

Seres não vivos:

Os seres não vivos são aqueles que não têm vida.

Definição