



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Tânia Catarina Soares Barata

Orientador

Professor Doutor Henrique Manuel Pires Teixeira Gil

Relatório de estágio apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, realizada sob a orientação científica do Professor Adjunto da Unidade Técnico-Científica de Ciências Sociais e Humanas Doutor Henrique Manuel Pires Teixeira Gil, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

fevereiro 2021

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Doutor Paulo Alexandre Anselmo Lopes da Silveira

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vogais

Professora Doutora Maria Irene Simões Tomé

Professora Auxiliar da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa (Arguente)

Professor Doutor Henrique Manuel Pires Teixeira Gil

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Orientador)

Dedicatória

Ao meu pai, estrela mais brilhante do céu.

Agradecimentos

Aquilo que somos e aquilo que construímos também se deve às pessoas que se cruzam connosco na vida. Percorrer esta etapa mostrou-me que ao lado das pessoas certas tudo é possível! E, por isso, quero agradecer a todos os que estiveram presentes e me apoiaram.

Começo por agradecer ao meu extraordinário orientador, Professor Doutor Henrique Gil, pela disponibilidade, dedicação e empenho prestados e pela partilha de conhecimentos. Obrigada por me incentivar a fazer mais e melhor!

A todos educadores e professores que se cruzaram comigo, por me terem ajudado a crescer e por suscitarem em mim o gosto pela arte de ensinar.

Aos professores que fizeram parte das equipas de supervisão das práticas, por todos os conhecimentos transmitidos, pelas críticas construtivas e experiências partilhadas. Um especial agradecimento à Professora Maria José Infante, pela partilha de experiências, por nos dar as ferramentas necessárias para sermos educadoras e por ser uma verdadeira apaixonada pela educação de infância e ao Professor António Pais por todo o apoio dado à distância.

Às instituições que me acolheram de ‘braços abertos’ durante as práticas.

À Educadora Patrícia Farias por me ter dado liberdade de inventar e criar, por todos os ensinamentos e partilhas e por toda a disponibilidade. À Alda Antunes pela simpatia, partilha de experiências e ajuda prestada. Obrigada às duas por me fazerem evoluir como educadora e me abrirem as portas da vossa sala.

À Professora Conceição Vicente pela partilha de conhecimentos, pelo espírito de entreajuda, pela disponibilidade e pelo contributo dado para tornar possível esta investigação. Agradeço também ao Professor Mário Vicente, pela disponibilidade demonstrada e auxílio prestado.

Um agradecimento especial às crianças da sala ‘Sorrisos Marotos’ e aos alunos do 2.º B, pois sem eles nada disto teria sido possível. Levo cada um de vocês no coração!

À Jessica Oliveira por estar sempre presente, por toda a colaboração e partilha de ideias. Crescemos e aprendemos muito uma com a outra!

À Andreia Dias e à Tânia Filipe pelo companheirismo e todos os momentos partilhados ao longo destes anos.

Aos meus avós por me ajudarem e estarem sempre presentes em todos os momentos da minha vida.

Ao Carlos por todo o apoio dado e por ser um ‘bomdrasto’ sempre presente.

À minha MÃE por todos os motivos e mais alguns! És o pilar da minha vida. Obrigada por caminhares sempre comigo e me incentivares a voar mais alto.

A todos os amigos e familiares que diretamente ou indiretamente contribuíram para o meu percurso: o meu MUITO obrigada!

Resumo

No âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico elaborou-se o presente relatório de estágio que apresenta as práticas pedagógicas realizadas em Educação Pré-Escolar e no 1.º Ciclo do Ensino Básico, bem como o estudo sobre “A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º Ciclo do Ensino Básico”. A investigação apresentada tem por base a seguinte questão-problema: “Será que a utilização da Realidade Aumentada pode promover novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos?”

Na atualidade, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) encontram-se muito presentes na sociedade. Todavia, há a sensação de que a área da educação não acompanha tão bem essa evolução, fazendo uma utilização limitada das TIC em contexto educativo. De modo a potenciarmos a inclusão das TIC, de forma inovadora e motivadora, realizámos uma investigação que permitiu a inclusão da tecnologia Realidade Aumentada (RA) no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB).

Metodologicamente trata-se de um estudo de cariz qualitativo, nomeadamente uma investigação-ação que utilizou como instrumentos de recolha de dados a observação participante, as notas de campo, as entrevistas semiestruturadas a professoras do 1.º CEB, os inquéritos por questionário aos encarregados de educação e registos fotográficos. No final, apresenta-se uma reflexão crítica através da triangulação de dados. A tecnologia RA foi utilizada em quatro sessões de intervenção como ferramenta pedagógica em contexto educativo através do Ensino a Distância (E@D) com uma turma de 2.º ano de escolaridade que envolveu vinte e um alunos.

O estudo conclui que a RA permite complementar e manipular objetos que podem combinar um ambiente analógico e um ambiente digital. Ou seja, a RA permite um aumento da observação e da manipulação de diversos ‘objetos’ no sentido de vir a desencadear melhores aprendizagens. Por outro lado, a RA também consegue mimetizar ambientes e contextos que são distantes, mas que os transformam e os aproximam da realidade concreta dos alunos. Percebemos que as estratégias usadas nos ciclos de investigação-ação pela investigadora para utilizar a RA como estratégia didática mostraram-se eficazes, tendo em consideração as opiniões e as observações feitas junto dos alunos, as opiniões manifestadas pelos pais/encarregados de educação e pelos professores do 1.º CEB que foram entrevistados. Destacam-se as opiniões recolhidas junto da orientadora cooperante que vivenciou todo o processo, assim como as reflexões do par pedagógico que confirmam a importância da utilização da RA por ter permitido criar contextos inovadores que potenciaram melhores aprendizagens junto dos alunos.

Palavras chave

1.º Ciclo do Ensino Básico; Ensino a Distância; Prática de Ensino Supervisionada; Realidade Aumentada; Tecnologias da Informação e Comunicação.

Abstract

In the framework of the master's degree in Pre-School Education and Teaching in the 1st Cycle of Basic Education, the present internship report presents the pedagogical practices of Pre-School Education and 1st Cycle of Basic Education, as well as the study on "The Augmented Reality as the enabler of learning in the 1st Cycle of Basic Education". The research submitted is based on the following problem: "Can the use of the Augmented Reality to promote new contexts that allow for acquisition of better learning in pupils?"

Information and Communication Technologies are currently very much present in society. However, there is a feeling that the area of education does not follow such developments so well by making limited use of ICT in an educational context. In order to enhance the innovative and motivating inclusion of ICT, we have carried out research that has enabled the inclusion of the Augmented Reality technology in the 1st Cycle of Basic Education.

Methodology speaking, this is a qualitative study, namely an investigation-action which used participating observation, the field notes, semi-structural interviews and teachers of the 1st Cycle of Basic Education, the questionnaire surveys of education and photographic records as tools of data collection. In the end, there is a critical reflection through the triangulation of data. AR technology was used in four intervention sessions as a pedagogical tool in an educational context through Distance Learning with a 2nd year class schooling class involving twenty-one students.

The study concludes that the AR allows for complementary and manipulating objects that can combine an analog environment with a digital environment. In other words, the AR allows for an increase in the observation and manipulation of various 'objects' in the sense that it will trigger better learning. On the other hand, AR also manages to mimic environments and contexts that are distant, but that transform them and bring them closer to the concrete reality of the students. We found that the strategies used in research-action cycles by the researcher to use AR as a teaching strategy were effective, considering the opinions and observations made by the pupils, the opinions expressed by parents/educators and by 1st Cycle teachers who were interviewed. The opinions gathered from the cooperative advisor who experienced the whole process are highlighted, as are the reflections of the pedagogical partner confirming the importance of the use of the AR because it has enabled innovative contexts to be created that have boosted better learning among pupils.

Keywords

1st Cycle of Basic Education; Augmented Reality; Distance learning; Information and Communication Technologies; Supervised Teaching Practice

Índice geral

Introdução	1
Capítulo I – Contextualização e desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar.....	3
1. Contextualização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	4
1.1. Caracterização do contexto educativo	4
1.1.1. Caracterização sócio-económico-cultural e potenciais recursos educativos do meio.....	4
1.1.2. A instituição	5
1.1.3. A sala.....	8
1.1.4. O grupo de crianças	12
1.2. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	14
1.2.1. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar	14
1.2.2. Período de observação	16
1.2.3. Período de intervenção	18
1.2.4. Instrumentos de planificação.....	18
1.2.5. Sínteses reflexivas do decorrer das semanas de intervenção pedagógica	20
Capítulo II – Contextualização e desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	63
2. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico	64
2.1. Caracterização do contexto educativo	65
2.1.1. O agrupamento	65
2.1.2. O meio envolvente à instituição.....	67
2.1.3. A instituição	68
2.1.4. A sala de aula.....	71
2.1.5. A turma	72
2.2. Desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	75
2.2.1. Organização da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico	75
2.2.2. Período de observação	77

2.2.3. Período de intervenção pedagógica.....	79
2.2.4. Instrumentos de planificação	82
2.2.5. Sínteses reflexivas das semanas de intervenção pedagógica.....	89
2.3. Reflexão global da Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico	121
Capítulo III – Enquadramento teórico	125
3. Enquadramento teórico.....	126
3.1. As TIC na sociedade e em contexto educativo.....	126
3.1.1. As TIC no sistema educativo português	127
3.1.2. As TIC no processo de ensino e aprendizagem.....	129
3.1.3. As TIC no 1.º CEB: Diretivas e orientações.....	130
3.2. A Realidade Aumentada em contexto educativo	132
3.2.1. Realidade Aumentada: Conceito e níveis	132
3.2.2. As potencialidades da Realidade Aumentada em contexto educativo	134
3.3. Caracterização dos recursos utilizados com RA	135
3.3.1. AR Platonic Solids	136
3.3.2. Quiver	138
3.3.3. Realidade Aumentada no Google	143
Capítulo IV – Opções metodológicas	147
4. Opções metodológicas.....	148
4.1. Problemática e contextualização da investigação.....	148
4.2. Questão-problema e objetivos.....	148
4.3. Metodologia	149
4.3.1. Investigação qualitativa.....	149
4.3.2. Investigação-ação.....	150
4.4. Local de implementação e participantes	153
4.5. Técnicas e procedimentos de recolha de dados	153
4.5.1. Observação participante.....	153
4.5.2. Notas de campo.....	154
4.5.3. Entrevista semiestruturada	155
4.5.4. Análise de conteúdo	156
4.5.5. Registos fotográficos.....	157

4.5.6. Inquéritos por questionário	158
4.5.7. Triangulação dos dados	159
4.5.8. Procedimentos éticos	160
Capítulo V – Recolha, análise e tratamento dos dados	161
5. Recolha, análise e tratamento de dados	162
5.1. Sessões de intervenção	162
5.1.1. Primeira sessão de intervenção	164
5.1.2. Segunda sessão de intervenção.....	168
5.1.3. Terceira sessão de intervenção.....	173
5.1.4. Quarta sessão de intervenção.....	176
5.1.5. Considerações gerais sobre as sessões de intervenção	179
5.2. Análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas	180
5.2.1. Bloco I – “Contextualização do estudo e finalidade da entrevista”	180
5.2.2. Bloco II – “Formação académica e formação contínua dos entrevistados”	181
5.2.3. Bloco III – “Utilização Pessoal das TIC”	182
5.2.4. Bloco IV – “Utilização das TIC no contexto educativo”	183
5.2.5. Bloco V – “Utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo”	187
5.2.6. Bloco VI – Agradecimentos	189
5.2.7. Considerações gerais do conteúdo das entrevistas semiestruturadas	189
5.3. Análise dos dados dos inquéritos por questionário	190
5.3.1. Bloco I – Identificação	191
5.3.2. Bloco II – Utilização pessoal das TIC no quotidiano.....	193
5.3.3. Bloco III – Opinião em relação à utilização e às vantagens das TIC em educação	195
5.3.4. Bloco IV – Opinião sobre a utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo.....	199
5.3.5. Considerações gerais dos dados dos inquéritos por questionário.....	203
5.4. Triangulação dos dados obtidos	204
Capítulo VI – Considerações finais	207
6. Conclusões e considerações finais	208
6.1. Principais conclusões da investigação	208
6.2. Limitações da investigação	211

6.3. Sugestões para futuras investigações.....	212
Referências Bibliográficas	213

Índice de figuras

Figura 1. Organograma dos recursos humanos da instituição.....	7
Figura 2. Área de reunião em grande grupo.....	9
Figura 3. Área da biblioteca	9
Figura 4. Área dos jogos.....	9
Figura 5. Área da casinha.....	10
Figura 6. Área das construções.....	10
Figura 7. Área da garagem.....	10
Figura 8. Área da Expressão Plástica	10
Figura 9. Sala Sorrisos Marotos.....	11
Figura 10. Planta da sala	11
Figura 11. Mapa de conteúdos mensais.....	18
Figura 12. Matriz de planificação	19
Figura 13. Matriz de planificação	19
Figura 14. Caixa surpresa do Outono.....	21
Figura 15. Exploração do conto "O Senhor Mago e a Folha", de Toño Nuñez	21
Figura 16. Colagem da folha com recurso ao pincel.....	22
Figura 17. Jogo das cadeiras.....	22
Figura 18. Votação.....	24
Figura 19. Contagem dos votos.....	24
Figura 20. Visualização de um vídeo sobre a raposa	25
Figura 21. Percurso do coelho.....	26
Figura 22. Jogo Rabo da Raposa	25
Figura 23. Jogo «imita o som do animal».....	26
Figura 24. Mapa Portugal Continental - os animais da floresta.....	27
Figura 25. Construção do painel da Floresta	27
Figura 26. Recontar do conto «Estranhas Criaturas», de Cristina Sitja Rubio	28
Figura 27. Fantoche do Planeta Terra	30
Figura 28. Jogos sobre a reciclagem	31
Figura 29. Página do conto.....	31
Figura 30. Exploração do algarismo	31
Figura 31. Exploração do poema "a Terra".....	32
Figura 32. Quadro da reciclagem.....	32
Figura 33. Momento do teatro «A lenda de S. Martinho»	33
Figura 34. Pintura com recurso à técnica do berlinde.....	33
Figura 35. Canção «A Castanhinha».....	33
Figura 36. Exploração do ouriço	34
Figura 37. Flanelógrafo do conto «A Gotinha Plim Plim»	35
Figura 38. Atividade experimental com água	36
Figura 39. Atividade em grande grupo.....	37
Figura 40. Atividade individual	37
Figura 41. Trabalho realizado pelas crianças com as famílias.....	37

Figura 42. Caça ao Pijama.....	40
Figura 43. Combinações dos pijamas.....	40
Figura 44. Teatro «Todos de Pijama».....	40
Figura 45. Construção do gráfico "Na minha casa moram..."	41
Figura 46. Criança a mostrar o livro pop-up	42
Figura 47. Representação das figuras do presépio	43
Figura 48. Construção das figuras do presépio	43
Figura 49. Calendário do advento: mês de dezembro.....	44
Figura 50. Produções Plásticas: decorações natalícias.....	45
Figura 51. Dança à volta do pinheiro.....	46
Figura 52. Pintura do pinheiro de natal	46
Figura 53. Exploração dos livros de Natal.....	47
Figura 54. Presépio construído com as crianças.....	47
Figura 55. Construção do puzzle	49
Figura 56. Manipulação da massa.....	49
Figura 57. Exploração do formato dos livros	51
Figura 58. Exemplos de trabalhos finais	52
Figura 59. Exploração dos objetos da caixa surpresa	53
Figura 60. Atividade: "Ajuda o Elmer a encontrar os quadrados"	54
Figura 61. História dos Reis Magos	56
Figura 62. Iniciação da construção das coroas	57
Figura 63. Fantoches Sr. Três	57
Figura 64. Crianças na chegada à instituição	58
Figura 65. Leitura do conto "A cigarra e a Formiga"	59
Figura 66. Desenho livre.....	60
Figura 67. Desenho livre	60
Figura 68. Exploração da aplicação <i>Quiver</i>	60
Figura 69. Exploração da aplicação <i>Quiver</i>	60
Figura 70. EB1 onde decorreu a PES 1.º CEB	68
Figura 71. Biblioteca escolar.....	69
Figura 72. Biblioteca escolar	69
Figura 73. Pátios exteriores	69
Figura 74. Espaço exterior.....	70
Figura 75. Ginásio.....	70
Figura 76. Sala de aula.....	72
Figura 77. Sala de aula	72
Figura 78. Planta da sala.....	72
Figura 79. Capa da unidade didática - parte A.....	83
Figura 80. Introdução e fundamentação e contextualização didática - parte B.....	84
Figura 81. Seleção do conteúdo programático - parte C.....	84
Figura 82. Elementos de integração didática - parte D.....	85
Figura 83. Roteiros dos percursos de ensino e aprendizagem - parte E	85

Figura 84. Síntese dos percursos de ensino e aprendizagem - parte F.....	86
Figura 85. Matriz do plano semanal - parte G	86
Figura 86. Capa do guião de aprendizagem	87
Figura 87. Autoavaliação e avaliação presente no guião de aprendizagem	88
Figura 88. Exemplo de desafio proposto aos alunos.....	88
Figura 89. Exploração do geoplano	92
Figura 90. Construção do cartaz com recurso aos puzzles construídos.....	93
Figura 91. Canal de YouTube criado pelas estagiárias.....	96
Figura 92. Resultados obtidos pelos alunos - atividade experimental	105
Figura 93. Atividade experimental sobre o ar.....	108
Figura 94. Exemplos de produções dos alunos - dia da criança	111
Figura 95. Desenho temático.....	117
Figura 96. Desenho temático	117
Figura 97. Fotografia enviada por um dos alunos.	117
Figura 98. Fluxograma do funcionamento da aplicação.....	137
Figura 99. Instalação da aplicação no Playstore.....	137
Figura 100. Código QR.....	137
Figura 101. Sólido geométrico com RA	137
Figura 102. Página inicial "App's para Educação"	138
Figura 103. 13 das 60 categorias disponíveis no site - app's para a educação.....	138
Figura 104. Aplicação Quiver no site App's para a Educação.....	139
Figura 105. Instalação da aplicação no Playstore	139
Figura 106. Página inicial do Quiver	140
Figura 107. Ficheiros disponíveis para descarregar no site Quiver	140
Figura 108. Página inicial do Quiver na aplicação	140
Figura 109. Exemplo de desenho produzido.....	141
Figura 110. Exemplo de ilustração colorida.....	141
Figura 111. Página inicial do Quiver	141
Figura 112. Desenho visualizado com RA.....	142
Figura 113. Ilustração visualizada com RA.....	142
Figura 114. Imagem total na câmara.....	147
Figura 115. Imagem parcial na câmara	142
Figura 116. Observação de uma ilustração com a tecnologia RA	142
Figura 117. Colocação de um fundo.....	143
Figura 118. Cores originais da ilustração	143
Figura 119. Fluxograma do funcionamento da aplicação Quiver.	143
Figura 120. Pesquisa do animal no Google.....	144
Figura 121. Opção para visualizar o animal com recurso à tecnologia RA	144
Figura 122. Visualização do animal em 3D.....	145
Figura 123. Preparação do dispositivo digital.....	145
Figura 124. Observação do animal (RA)	145
Figura 125. Fluxograma do funcionamento da visualização dos animais com a tecnologia RA no Google	146

Figura 126. Processo cíclico da investigação-ação (adaptado de Coutinho et al., 2009).....	152
Figura 127. Vídeo criado para orientar os alunos do decorrer da sessão	164
Figura 128. Guião orientador da 1. ^a sessão de intervenção.....	165
Figura 129. Sólidos geométricos observados através da Realidade Aumentada	166
Figura 130. Instruções sobre a instalação da aplicação.....	168
Figura 131. Exploração da obra literária.....	169
Figura 132. Procedimentos para a execução do desafio	169
Figura 133. Construção de um balão de fala.....	169
Figura 134. Utilização dos extras da aplicação Quiver	170
Figura 135. Desenho sobre a comparação (A).....	171
Figura 136. Desenho sobre a comparação (B)	171
Figura 137. Personagem visualizada através da tecnologia RA.....	171
Figura 138. Vídeo orientador.....	173
Figura 139. Atividade experimental.....	173
Figura 140. Observação da serpente (A).....	175
Figura 141. Observação da serpente (B)	175
Figura 142. Explicação a utilização do Quiver	176
Figura 143. Ilustração colorida (A).....	177
Figura 144. Ilustração colorida (B).....	177
Figura 145. Pássaro com as cores reais no Quiver.....	177
Figura 146. Imitação do pássaro observado com recurso à RA.....	178
Figura 147. Horário semanal.....	295

Lista de tabelas

Tabela 1. Tabela demonstrativa das opiniões dos inquiridos face às TIC em contexto educativo	196
Tabela 2. Tabela demonstrativa da opinião dos inquiridos face à utilização da RA em contexto educativo.....	200

Lista de quadros

Quadro 1. Espaços físicos - Sede.....	6
Quadro 2. Espaços físicos - Creche.....	7
Quadro 3. Organização do tempo: componente letiva e não letiva.....	8
Quadro 4. Organização do tempo.....	12
Quadro 5. Atividades extracurriculares.....	14
Quadro 6. Calendarização e organização da PSEPE.....	15
Quadro 7. Temas abordados nas semanas de intervenção pedagógica.....	15
Quadro 8. Escolas do Agrupamento.....	65
Quadro 9. Espaços físicos existentes na escola.....	68
Quadro 10. Atividades extracurriculares.....	70
Quadro 11. Horário da turma.....	74
Quadro 12. Calendarização e organização da PES.....	76
Quadro 13. Matriz de conteúdos previstos no Ensino Presencial.....	80
Quadro 14. Matriz dos conteúdos a abordar no E@D.....	80
Quadro 15. Cronograma das semanas de intervenção pedagógica.....	89
Quadro 16. Diferentes níveis de RA.....	133
Quadro 17. Organização das sessões de intervenção.....	163
Quadro 18. Atividade de escrita com recurso ao <i>Quiver</i>	172
Quadro 19. Criação de um aluno.....	178
Quadro 20. Agrupamentos e respetivas afirmações.....	195
Quadro 21. Agrupamentos e respetivas afirmações.....	200

Lista de gráficos

Gráfico 1. Faixa etário dos inquiridos.....	192
Gráfico 2. Sexo dos inquiridos	192
Gráfico 3. Habilitações académicas dos inquiridos	193
Gráfico 4. Utilização dos dispositivos digitais no dia-a-dia	194
Gráfico 5. Finalidades de utilização dos dispositivos digitais	194
Gráfico 6. Conhecimento dos inquiridos face à RA.....	199

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

App's – Aplicações

BE – Biblioteca Escolar

CRIE – Computadores, Redes e Internet nas Escolas

CTT – Correios de Portugal

EB1 – Escola Básica do 1.º Ciclo

ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas

ESECB – Escola Superior de Educação de Castelo Branco

E@D – Ensino a Distância

GNR – Guarda Nacional Republicana

ICT – Information and Communication Technologies

IPCB – Instituto Politécnico de Castelo Branco

IPSS – Instituição Particular de Solidariedade

JI – Jardim de Infância

ME – Ministério da Educação

MINERVA – Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização

NEE – Necessidades Educativas Específicas

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PCA – Projeto Curricular do Agrupamento

PE – Projeto Educativo

PES 1.ºCEB – Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico

PSEPE – Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

PTE – Plano Tecnológico da Educação

RA – Realidade Aumentada

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

uARTE - Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa

UC - Unidade Curricular

1.º CEB – 1.º Ciclo do Ensino Básico

3D – Três dimensões

Introdução

O presente relatório de estágio foi realizado no âmbito da obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Este foi elaborado tendo em conta duas das práticas realizadas: a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE) e a Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES 1.º CEB). Durante a PES 1.º CEB realizámos uma investigação.

A investigação referida é de cariz qualitativo, tratando-se de uma investigação-ação. Na investigação foi dado ênfase à importância da utilização das tecnologias digitais em contexto educativo. Como sabemos, as tecnologias digitais têm apresentado uma grande evolução, ao longo dos tempos, na sociedade em que vivemos. Estão presentes no nosso quotidiano nas diversas vertentes e para várias finalidades. É crucial que a Escola acompanhe a evolução da sociedade. Desse modo, optámos por um estudo centrado nas tecnologias digitais, pois acreditamos que exercem um papel muito importante na área da educação, podendo ser benéficas para a aquisição de competências digitais dos alunos envolvidos.

No âmbito das tecnologias digitais, optámos pela utilização da tecnologia Realidade Aumentada (RA). A escolha desta tecnologia surgiu uma vez que a RA é ainda pouco conhecida e explorada em contexto educativo. Acreditámos que com a sua integração os alunos poderiam sentir-se mais motivados, facilitando o processo de ensino e aprendizagem através de uma abordagem mais inovadora. Desse modo, pretendemos averiguar se a utilização da RA pode promover novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos. Para respondermos à questão-problema formulada criámos vários objetivos: a) incluir os recursos digitais em contexto educativo – RA ; b) investigar qual o contributo da RA na promoção de novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos; c) propor estratégias e atividades para a inclusão da RA em contexto educativo no 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.º CEB).

Inicialmente interessava-nos explorar o tema em contexto sala de aula. Todavia, depois de decretadas as medidas de contenção motivadas pela COVID-19 a exploração desta tecnologia adaptou-se à metodologia de Ensino a Distância (E@D).

Acreditamos que a RA possa constituir uma ferramenta pedagógica válida para o professor na monitorização de atividades pedagógicas. Por isso, optámos por investigar se esta tecnologia poderia ser potenciadora de aprendizagens em alunos do 1.ºCEB.

Este relatório encontra-se organizado em seis capítulos.

O capítulo I refere-se à contextualização e desenvolvimento da PSEPE. Neste capítulo é descrito e refletido todo o percurso desenvolvido nesta prática. Para tal,

descrevemos o contexto educativo, os documentos de planificação utilizados e apresentamos, de modo reflexivo, as observações e práticas realizadas.

No capítulo II é apresentada a PES 1.º CEB. Tal como no capítulo I, descrevemos o contexto educativo onde se realizou a prática e os instrumentos de planificação utilizados. Além disso, apresentamos as observações e práticas realizadas em duas metodologias distintas: ensino presencial e E@D.

O capítulo III apresenta o enquadramento teórico da investigação. Abordamos a importância das TIC na sociedade e em contexto educativo, onde focamos as TIC no sistema educativo português, no processo de ensino e aprendizagem e as diretivas e orientações das mesmas no 1.º CEB. De seguida, incluímos propostas da utilização da RA aplicada ao contexto educativo. Para isso, abordamos o conceito e os níveis de RA e as potencialidades desta tecnologia em contexto educativo. No final, apresentamos uma breve caracterização dos recursos utilizados com RA na fase de investigação.

No capítulo IV expomos as opções metodológicas. Realizamos uma contextualização da investigação e evidenciamos a questão-problema, bem como os objetivos que lhe estão inerentes. Explicitamos, de forma breve, os conceitos de investigação qualitativa e de investigação-ação. Apresentamos o local e os participantes da investigação, bem como referimos as técnicas, procedimentos e instrumentos de recolha de dados utilizados.

No capítulo V apresentamos a recolha, análise e tratamento dos dados obtidos. Para isso, exibimos e descrevemos as sessões de intervenção realizadas onde foi incluída a RA. Expomos e analisamos os dados obtidos através da análise de conteúdo das entrevistas a professoras do 1.º CEB e da análise dos inquéritos por questionário aos encarregados de educação da turma onde decorreu a investigação. Além disso, apresentamos a triangulação dos dados obtidos e breves considerações sobre cada um dos parâmetros analisados.

No último capítulo apresentamos as considerações finais, tendo em conta os dados obtidos no capítulo anterior. Desse modo, referimos as principais conclusões obtidas, as limitações que surgiram ao longo da investigação e sugestões para investigações futuras relativamente à temática explorada.

No final, apresentamos as referências bibliográficas referidas e em apêndice juntam-se exemplos de materiais pedagógicos utilizados no decorrer das práticas e outros materiais considerados mais relevantes.

Capítulo I - Contextualização e desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

1. Contextualização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

A PSEPE decorreu no 1.º semestre do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esta foi desenvolvida num grupo de crianças de quatro anos e teve a duração de catorze semanas, de 24 de setembro de 2019 a 10 de janeiro de 2020.

A Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE) dividiu-se em dois momentos. Num primeiro momento, decorreu a observação e adaptação ao grupo, às rotinas e a toda a instituição. Posteriormente, ocorreu o período de planificação e intervenção pedagógica. De referir que toda a prática supervisionada foi realizada de modo individual.

Toda a PSEPE teve o acompanhamento da orientadora cooperante e da equipa de supervisão. A orientadora cooperante era a educadora responsável pelo grupo de crianças, enquanto a equipa de supervisão era constituída por docentes da Escola Superior de Educação de Castelo Branco (ESECB). Os docentes que compunham a equipa eram especialistas nas diferentes áreas, domínios e subdomínios das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE).

Neste capítulo apresentamos a caracterização do contexto educativo, bem como todo o percurso desta prática. Todas as informações recolhidas foram baseadas na observação, no Projeto Educativo (PE), no Projeto Curricular do grupo e noutras informações fornecidas através da orientadora cooperante.

1.1. Caracterização do contexto educativo

1.1.1. Caracterização sócio-económico-cultural e potenciais recursos educativos do meio

A instituição onde decorreu a PSEPE localizava-se na cidade de Castelo Branco. Esta cidade é capital de distrito e está localizada na Região Centro, na região da Beira Baixa. O concelho de Castelo Branco é composto por dezanove freguesias.

Na cidade, a maioria da população desenvolve a sua atividade laboral em atividades comerciais, serviços públicos e indústria diversificada.

Importa salientar que, segundo o *site* oficial da Câmara Municipal de Castelo Branco, a cidade foi considerada, tendo por base um estudo da DECO, em 2012, a segunda capital de distrito com melhor qualidade de vida. E, em 2016, um estudo da *Bloom Consulting*, considera Castelo Branco, como a cidade do distrito com melhor qualidade para se viver. Tais factos, são importantes para a qualidade de vida das crianças.

Castelo Branco apresenta diversos locais de interesse para a aprendizagem das crianças em idade de Educação Pré-Escolar. Exemplo disso são: o Jardim do Paço Episcopal, o Museu Tavares Proença Júnior, o Museu Cargaleiro, o Centro de Cultura

Contemporânea, a Casa da Memória Judaica, o Cine-Teatro Avenida, a Sala da Nora, o Museu da Seda, o Centro de Interpretação de Castelo Branco, o castelo e as suas muralhas, o parque da cidade, o miradouro de São Gens, a capela de Nossa Senhora da Piedade, o Fórum, entre outros.

Nas proximidades do Jardim de Infância (JI) onde decorreu a PSEPE encontram-se vários espaços dos mencionados anteriormente, tais como o Jardim do Paço Episcopal, o Museu Tavares Proença Júnior e o Parque da Cidade. Estes espaços são todos potenciais recursos educativos para as crianças. Para além dos espaços culturais, existem também diversos espaços sociais e económicos próximos da instituição que podem contribuir para a aquisição de aprendizagens significativas das crianças, tais como a Santa Casa da Misericórdia e pequenos espaços de comércio.

Em síntese, segundo Martins (2001, p. 265), importa evidenciar que o meio onde o JI se localiza deve ser utilizado como um meio de construção de conhecimentos, sendo esse meio objeto central de aprendizagem significativa nas crianças, dessa maneira, tornar-se-á “(...) [objeto] de estudo, de entendimento e compreensão.”

1.1.2. A instituição

A instituição onde decorreu a PSEPE era uma Instituição Particular de Solidariedade Social (IPSS), localizada na zona norte da cidade de Castelo Branco. Estava situada numa quinta centenária, na zona antiga da cidade. Nesta zona, maioritariamente residencial, existiam também diversos espaços económicos, sociais e culturais.

A instituição, para além de todos os recursos que possuía em seu redor, está longe das indústrias, consideradas como poluentes, o que se torna uma mais-valia para a saúde e bem-estar das crianças e da restante população.

Tendo por base o Despacho Conjunto n.º 268/97 de 25 de agosto, verificámos que “(...) a localização dos estabelecimentos de educação pré-escolar deve estar de acordo com os critérios que satisfaçam as determinações de construções de uma rede nacional equilibrada, adequada inserção [sociocultural] e urbana e ainda os pressupostos de segurança e bem-estar dos seus potenciais utilizadores”. Verificámos que a instituição estava incluída naquilo que nos evidencia o despacho referido anteriormente.

Segundo o Projeto Educativo da instituição (2018/2021), esta começou por ser um Dispensário de Puericultura Dr. Alfredo Mota de Castelo Branco, que surgiu a 6 de março de 1930. No entanto, só foi inaugurado oficialmente no dia 3 de maio de 1930. Este projeto foi criado pelo Dr. José Lopes Dias, licenciado em Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Este projeto foi criado devido à sua preocupação com as elevadas taxas de mortalidade infantil no distrito de Castelo Branco. O Dr. José Lopes Dias foi responsável por várias obras de cariz social.

Tendo por base o Projeto Educativo (2018/2020), a instituição regia-se por uma missão, visão e valores.

Relativamente à missão, esta pretendia servir as crianças e as suas famílias, de forma estruturada, em reforço e conjugação de esforços na melhor educação e otimização do desenvolvimento da criança. Para tornarem tal possível, a instituição aposta na qualidade a nível pedagógico, organizacional e existencial.

Em relação à visão, o Projeto Educativo (PE) evidencia-nos um conjunto de objetivos que se pretendiam realizar. Nesses objetivos patenteavam: a construção de um modelo de creche e JI capaz de oferecer às crianças aprendizagens adequadas às suas capacidades; o desenvolvimento de um espírito empreendedor; formar crianças cada vez mais conscientes; promover o envolvimento das crianças, dos pais/encarregados e de outras entidades; implicar o educador de infância como observador e estimulador dos interesses e aprendizagens das criança; e acolher a participação das famílias como parte integrante da ação educativa.

No que se refere aos valores a instituição privilegiava a solidariedade, o respeito, a amizade, a partilha, a igualdade de oportunidades, a autonomia, a cooperação e a ética.

A instituição possuía dois edifícios – a sede e a creche. A sede tinha as duas valências – creche e JI – enquanto a creche, era apenas constituída por uma valência. Ambos os edifícios possuíam um prolongamento do espaço interior para o exterior, através dos parques infantis. O edifício sede possuía dois parques infantis, enquanto a creche possuía um parque infantil. Todos eles de fácil acesso.

Para uma melhor caracterização da instituição, referimos os recursos físicos da mesma. Podemos verificá-los nos quadros 1 e 2.

Quadro 1. Espaços físicos - Sede

Sede	
Rés-do-chão	1.º andar
<ul style="list-style-type: none"> • 1 cozinha; • 1 dispensa; • 1 lavandaria; • 2 pequenos arrumos; • 1 refeitório; • 3 casas de banho para crianças; • 1 casa de banho para adultos; • 1 casa de banho adaptada para pessoas com mobilidade reduzida; • 1 sala polivalente*; • 4 salas de atividades; • 2 pátios exteriores; • 1 hall; • 1 corredor. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 escadarias de acesso; • 1 corredor; • 1 secretaria; • 1 sala de direção; • 1 sala de educadores; • 2 casas de banho para adultos; • 3 casas de banho para crianças; • 1 copa de leite; • 2 refeitórios; • 2 salas de arrumos; • 5 salas de atividades; • 1 pátio exterior.

A sala polivalente*, era uma zona espaçosa, permitindo práticas educativas e lúdicas. Para além disso, servia de sala de repouso (dormitório) e de recreio coberto.

Quadro 2. Espaços físicos - Creche

Creche Olival do Paço	
Rés-do-chão	1.º andar
<ul style="list-style-type: none"> • 3 salas de atividades; • 1 gabinete de direção; • 1 balcão de receção; • 1 copa; • 1 dispensa; • 1 refeitório; • 1 casa de banho para crianças; • 1 casa de banho para adultos; • 1 casa de banho preparada para pessoas com mobilidade reduzida; • 1 escadaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 sala de atividades; • 1 sala preparada para lavandaria; • 1 casa de banho para crianças; • 1 casa de banho para adultos; • 1 sala para pessoal; • 1 sala de arrumos.

Verificámos que a instituição apresentava, todas as instalações referidas no Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto.

A valência creche, na instituição sede, era constituída por um berçário, uma sala de um ano e uma sala de dois anos. O pessoal técnico no berçário era constituído por três auxiliares que eram coordenadas pela diretora da instituição, enquanto as salas de um e dois anos tinham uma educadora e uma auxiliar de ação educativa.

A valência JI, apresentava duas salas para cada uma das idades que compreendem a idade em Educação Pré-Escolar, ou seja, duas salas de três anos, duas salas de quatro anos e duas salas de cinco anos. Todas estas salas tinham uma educadora e uma auxiliar de ação educativa.

Em relação aos recursos humanos da instituição, através da análise do Projeto Educativo (2018/2021), apresentamos o organograma (figura 1):

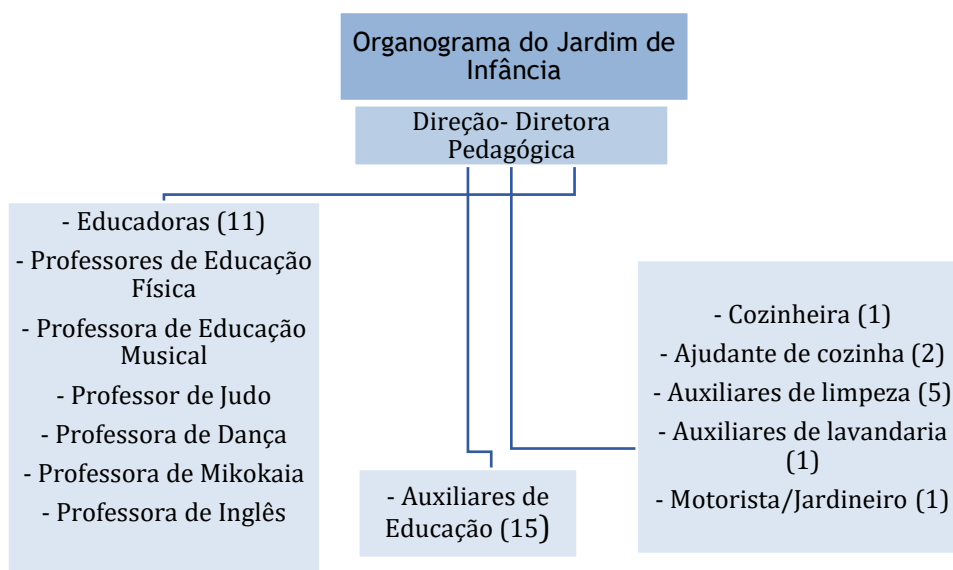


Figura 1. Organograma dos recursos humanos da instituição

O horário de funcionamento da instituição era das 7 horas e 30 minutos até as 18 horas e 30 minutos. Existia um prolongamento até as 19 horas, interrompido para férias durante os últimos quinze dias de agosto. Este horário, inclui o tempo letivo e o não letivo (quadro 3).

Quadro 3. Organização do tempo: componente letiva e não letiva

Componente Letiva	Componente Não Letiva
9h-11h30m	11h30m-12h30m
12h30m-13h	16h30m-18h30m
14h30m-16h30m	(com opção de prolongamento até às 19h)

Na instituição estava também patente um calendário de atendimento aos pais/encarregados de educação. O atendimento realizado pela diretora pedagógica estava disponível diariamente das 9h30m às 18h. Enquanto o das educadoras era um dia por semana, das 17h às 18h. O dia da semana era comunicado na reunião de pais.

1.1.3. A sala

Segundo as OCEPE (2016, p. 26), “(...) os espaços de educação pré-escolar podem ser diversos, mas o tipo de equipamento, os materiais existentes e a sua organização condicionam o modo como esses espaços e materiais são utilizados enquanto recursos para o desenvolvimento das aprendizagens.”

Na perspetiva de Spodek e Saracho (1998, p.104), o “(...) ambiente tem um grande efeito sobre o desenvolvimento e aprendizagem infantil”. Deste modo, a sala deve ser organizada consoante as intenções do educador e a dinâmica do grupo. A sala de atividades acaba por ser o espaço educativo onde as crianças passam mais tempo, dessa maneira, deve estar organizado consoante a idade do grupo e de forma a permitir que a criança escolha diferentes tipos de atividades.

A sala n.º 9, designada por sala dos Sorrisos Marotos, era uma sala que possuía as condições para as finalidades da Educação Pré-Escolar. Apresentava vários materiais e equipamentos que contribuía para o desenvolvimento da criança nos diversos níveis.

O espaço físico é o conjunto dos recursos materiais educativos para uma boa prática educativa. É importante referir que esse espaço deve estar em constante renovação, consoante as necessidades das crianças e deve apresentar sempre um conjunto de características que promovam o bem-estar das crianças e a aquisição de experiências enriquecedoras.

A sala localizava-se no 1.º andar da instituição, era um espaço amplo e apresentava grande luminosidade, com grandes janelas que permitem a entrada de muita luz natural.

Os materiais e equipamentos existentes na sala e a forma como esses estão dispostos encontram-se de acordo com as finalidades educativas, deste modo permitem “(...) diferentes aprendizagens plurais, isto é, permitem à criança uma

vivência plural da realidade e a construção da experiência dessa pluralidade” (Oliveira-Formosinho, 2011, p.11).

Verificámos que a sala de atividades estava de acordo com o Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto, pois permitia a utilização e visionamento de meios audiovisuais, embora não estivessem sempre na sala, possibilitava o obscurecimento parcial ou total da sala e permitia um contacto visual com exterior, através das amplas janelas que a sala possuía. Para além disso, permitia a proteção solar e permitia a fixação de expositores e quadros. A sala apresentava um fácil acesso.

A organização do espaço, encontrava-se dividida por áreas: Área de reunião em grande grupo (manta); área da biblioteca; área dos jogos; área da casinha; área das construções; área da garagem; área da Expressão Plástica.

A área de reunião em grande grupo (figura 2) era onde habitualmente se conversava, resolvia problemas, se trazia novidades, onde cantavam canções e ouviam histórias, entre outras atividades. Para além disso, era onde se fazia o planeamento do dia, escolhendo o chefe e verificando as condições atmosféricas.



Figura 2. Área de reunião em grande grupo

Na área da biblioteca (figura 3) as crianças tinham a oportunidade de desenvolver o gosto pela leitura e iniciação à escrita. Para além disso, desenvolviam a sua criatividade e imaginação, ao recontarem histórias através das imagens. Relativamente à área dos jogos (figura 4), as crianças tinham diversificados jogos para utilizarem, tais como puzzles, enfiamentos, jogos de encaixe, cartas, entre outros. De notar que através dos jogos presentes nesta área, as crianças tinham a oportunidade de desenvolver a memória, a concentração, a capacidade de atenção e o raciocínio lógico-matemático.



Figura 3. Área da biblioteca



Figura 4. Área dos jogos

No que se refere à área da casinha (figura 5), era um lugar onde as crianças tinham oportunidade de realizar atividades do faz-de-conta. Nesta área as crianças podiam assumir diversificados papéis, desenvolvendo assim a sua criatividade, a linguagem oral, o respeito pelos outros, a sua autoestima e autonomia. Quanto à área das construções (figura 6), as crianças tinham oportunidade de construir e desconstruir. Estas atividades permitiam às crianças adquirir inúmeras destrezas ao manipularem os materiais. No que respeita à área da garagem (figura 7), à semelhança da casinha, as crianças podiam realizar atividades do faz-de-conta.



Figura 5. Área da casinha



Figura 6. Área das construções



Figura 7. Área da garagem

Por fim, a Área da Expressão Plástica (figura 8), era onde as crianças podiam realizar atividades de pintura, desenho, recorte, colagem, etc. Nesta área as crianças poderiam desenvolver a capacidade para utilizar de forma adequada diferentes materiais, fortalecer algumas habilidades básicas e desenvolver o seu sentido estético e artístico.



Figura 8. Área da Expressão Plástica

Para além das áreas referidas, a sala também possuía variadas mesas de trabalho e vários armários para arrumação de materiais (figura 9). As paredes da sala eram aproveitadas para a exposição de trabalhos realizados pelas crianças. Segundo as OCEPE (2016, p.26), na organização do espaço não pode ser “(...) descurada a forma como são utilizadas as paredes. O que está exposto deverá ter uma apresentação esteticamente cuidada e ser representativo dos processos de aprendizagem desenvolvidos”.



Figura 9. Sala Sorrisos Marotos

Na figura 10, podemos visualizar a planta da sala. Através da planta podemos verificar todos os espaços existentes na sala, bem como a sua disposição.

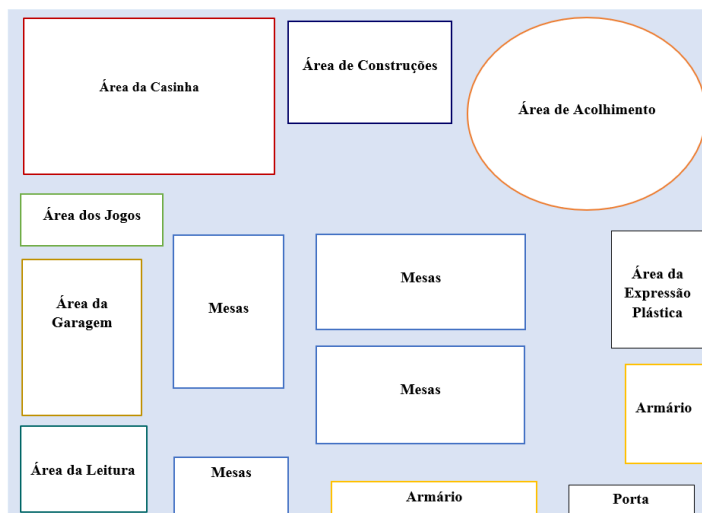


Figura 10. Planta da sala

Para além do espaço, é também essencial referirmos a organização do tempo. De salientar que de acordo com as OCEPE (2016, p.27) “(...) o tempo educativo tem uma distribuição flexível, embora corresponda a momentos que se repetem com uma certa periodicidade.” O tempo é organizado consoante uma rotina, que é educativa porque é intencionalmente planeada pelo educador e porque acaba por ser conhecida pelas crianças que sabem o que podem fazer nos diversos momentos do dia (OCEPE, 2016). O quadro 4 ilustra como era organizado o tempo.

Quadro 4. Organização do tempo

7h30m-9h15m	Entrada das crianças.
9h15m	Tempo em grande grupo. Reforço alimentar.
10h-10h50m	Atividades em pequenos grupos ou individuais – escolhidas pela criança ou orientadas.
10h50m-11h10m	Tempo em grande grupo. Arrumação da sala. Consolidação de conhecimentos. Atividades livres no exterior.
11h10m	Higiene.
11h15m-12h	Almoço.
12h/12h30m	Atividades livres.
12h40m/14h30m	Repouso.
14h40/15h15m	Atividades orientadas em pequeno grupo ou individual. Brincadeira livre.
15h15m	Higiene e lanche.
A partir das 16h	Atividades livres ou extracurriculares. Saída das crianças.

Como já mencionámos, o facto de haver uma rotina diária não significa que essa, por vezes, não pudesse ser alterada. Tal como as OCEPE (2016, p. 27) nos evidenciam “(...) nem todos os dias são iguais, as propostas do/a educador/a ou das crianças podem modificar o quotidiano habitual.

1.1.4. O grupo de crianças

A sala Sorrisos Marotos era constituída por vinte e duas crianças com idades compreendidas entre os três e quatro anos. O grupo era constituído por 10 raparigas e 12 rapazes. Tendo por base o decreto-lei n.º 147/97, artigo n.º 10, “(...) cada sala de educação pré-escolar deve ter uma frequência mínima de 20 e máxima de 25 crianças.”. Deste modo, a lotação de crianças da sala, está de acordo com o decreto-lei.

Relativamente à idade das crianças, havia crianças com quatros anos e outras que ainda tinham três anos.

Todas as crianças viviam com os pais. Relativamente aos irmãos, dezasseis das crianças possuíam pelo menos um irmão.

O grupo era heterogéneo relativamente ao sexo, nível de desenvolvimento e gostos. Foi notável, algo próprio na idade, as preferências das crianças na escolha dos amigos com quem querem brincar. Possuíam gostos muito próprios e vários interesses.

Na globalidade, o grupo era assíduo, pontual, dinâmico, curioso, empenhado e participativo. Eram crianças que revelavam interesse e curiosidade pelas atividades que realizavam. Algumas das crianças ainda revelavam alguma dificuldade em concluir atividades até ao fim, nomeadamente as que exigem mais e se tornam mais complexas.

Apresentavam capacidade para compreender e aplicar a maioria das regras. Mas, como algumas das crianças apresentavam personalidade forte, por vezes, a aceitação de algumas regras tornava-se difícil. O grupo, por vezes, entrava em conflito com facilidade partindo para a agressão física, sendo mais notória em algumas crianças.

Apesar das crianças não terem evidenciado dificuldades sérias na linguagem, devem-se privilegiar atividades que fomentem o desenvolvimento e articulação correta da linguagem. Para além disso, devem também ser fomentadas atividades que melhorem o nível de atenção e de concentração, pois este ainda era relativamente baixo no grupo. O grupo, na globalidade, já era capaz de se exprimir evidenciando pormenores, sabiam construir frases longas e corretas. Contudo, algumas das crianças ainda necessitavam melhorar a oralidade e a articulação.

Ao nível da autonomia, embora não fossem totalmente autónomas, nomeadamente no ir à casa de banho e no apertar e desabotoar vestuário ou sapatos, tentavam sempre executar as tarefas. Ao nível da alimentação todas as crianças já eram totalmente autónomas, evidenciando algumas já mais destreza no uso dos talheres que outras.

O grupo conseguia realizar tarefas indispensáveis para o seu dia-a-dia e participava na elaboração de atividades. Alguns elementos do grupo demonstravam dificuldade em partilhar os brinquedos e outros materiais que estavam disponíveis na sala.

No que concerne à motricidade fina, as crianças ainda precisavam de treinar algumas atividades, tais como o recorte, contorno, pintura, desenho e modelagem. Segundo Piek, Hands e Licari (2012), o desenvolvimento motor fino durante a primeira infância representa um importante pré-requisito no desenvolvimento global da criança. Por isso, deve-se apostar em tarefas que o desenvolvam.

Importa denotar que as crianças demonstravam algum raciocínio lógico-matemático, sendo este verificado, principalmente, em algumas das contagens que efetuam e nos jogos que realizam na sala de atividades. Como sabemos, é nos níveis iniciais que é moldada a predisposição para a aprendizagem e uso da Matemática. Em Educação Pré-Escolar, tal como evidencia Spodek (2002, p. 334), é muito importante que as crianças aprendam não apenas conteúdos matemáticos, mas também que se envolvam em processos matemáticos: "(...) procurando padrões, raciocinando acerca de dados, resolvendo problemas e comunicando as suas ideias e resultados".

Para além disso, demonstravam muito interesse pela Área do Conhecimento do Mundo, revelando muita curiosidade pelo mundo que os rodeia. Segundo as OCEPE (2016, p.85), "(...) a Área do Conhecimento do Mundo enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber ser e compreender porquê."

Através de conversas e diálogos com as crianças, da elaboração de desenhos e das respostas aos questionários pelos encarregados de educação, tivemos acesso ao que as crianças gostavam mais de fazer no JI. Verificou-se que as crianças revelam interesses diversificados, mas a maioria gosta de brincar com os amigos, passear no autocarro,

brincar no parque, ouvir histórias, brincar na casinha e ir a atividades extracurriculares. De notar que cada criança evidenciou gosto pelas atividades em que está inscrita. No quadro 5, observamos as atividades extracurriculares que a instituição dispunha e quantas crianças estavam inscritas em cada uma.

Quadro 5. Atividades extracurriculares

Educação Física	22 crianças
Educação Musical	9 crianças
Ballet	4 crianças
Judo	7 crianças
Inglês	6 crianças
Mikokaia	6 crianças

Segundo Piaget, as crianças desta faixa etária estavam no estágio Pré-Operatório. Este estágio divide-se em estágio egocêntrico, crianças dos dois aos quatro anos, e intuitivo, crianças dos cinco aos sete anos. Tendo em conta, que o grupo apresenta uma faixa etária entre os três e quatro anos, encontram-se na fase egocêntrica. Ou seja, a criança vê-se como o centro do meio envolvente. Dessa maneira, a criança apresenta dificuldades em compreender transformações, mesmo que ocorram na sua presença.

Verificámos que o grupo tinha muitas potencialidades, revelando grande curiosidade em querer saber mais. Os seus pontos mais fracos eram fundamentalmente na partilha e na cooperação uns com os outros.

1.2. Desenvolvimento da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

Neste ponto apresentamos o desenvolvimento da PSEPE. Para isso, destacamos toda a sua organização, bem como apresentamos e refletimos sobre as duas etapas que a constituíram.

As OCEPE (2016), foram o principal documento a ter em conta para a realização de todo o trabalho desenvolvido. Além deste, foi ainda crucial reanalisar a Lei de Bases do Sistema Educativo, referente à Educação Pré-Escolar. Também foram tidos em conta os decretos-lei que definem e sustentam os princípios da Educação Pré-Escolar.

1.2.1. Organização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar

A PSEPE foi constituída por duas etapas: período de observação e período de intervenção pedagógica. Durante as primeiras quatro semanas decorreu o período de observação participante, tendo-se iniciado ainda na quarta semana o período de intervenção pedagógica. Este período decorreu até ao final da prática. Importa evidenciar que antes da iniciação à PSEPE, houve uma semana de organização da mesma na ESECB.

No período de observação participante, observámos e analisámos todo o contexto educativo, de modo a facilitar a posterior intervenção. Passadas as semanas de observação, iniciou-se a fase de intervenção pedagógica (quadro 6).

Quadro 6. Calendarização e organização da PSEPE

Calendarização e organização da PSEPE		
Semanas		Organização
1. ^a	24 a 27 de setembro de 2019	Observação participante.
2. ^a	30 setembro a 4 de outubro de 2019	Observação participante.
3. ^a	7 a 8 de outubro de 2019	Observação participante.
4. ^a	14 a 15 de outubro de 2019 16 a 18 de outubro de 2019	Observação participante. Intervenção Pedagógica.
5. ^a	21 a 25 de outubro 2019	Intervenção Pedagógica.
6. ^a	28 a 31 de outubro 2019	Intervenção Pedagógica.
7. ^a	4 a 8 de novembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
8. ^a	11 a 15 de novembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
9. ^a	18 a 22 de novembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
10. ^a	25 a 29 de novembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
11. ^a	2 a 5 de dezembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
12. ^a	9 a 13 de dezembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
13. ^a	16 a 20 de dezembro de 2019	Intervenção Pedagógica.
14. ^a	6 a 10 de janeiro de 2020	Intervenção Pedagógica.

Durante as semanas de intervenção pedagógica foram explorados diversificados temas e conteúdos, sendo os mesmos propostos pela orientadora cooperante, tendo por base o PE “A brincar e a explorar a Natureza... vou crescer!” referente aos anos letivos 2018/2019, 2019/2020 e 2020/2021. Esse PE apresenta uma planificação de projeto para os diferentes anos letivos que o projeto é vigente. Para o ano letivo em que decorreu a PSEPE (2019/2020), a designação do projeto é “Descobrir o nosso planeta”. No quadro 7 conseguimos observar os temas e conteúdos trabalhados no decorrer da intervenção pedagógica.

Quadro 7. Temas abordados nas semanas de intervenção pedagógica

Semanas	Temas abordados
4. ^a	O Outono
5. ^a	A Floresta
6. ^a	A Floresta e o Planeta Terra
7. ^a	O Planeta Terra e a Reciclagem São Martinho
8. ^a	São Martinho: Magusto Ciclo da Água e a Preservação da Água
9. ^a	O Ciclo da Água e a Preservação da Água A família e o Dia do Pijama
10. ^a	O Natal As Formas geométricas
11. ^a	O Natal As Formas geométricas
12. ^a	O Natal
13. ^a	O Natal
14. ^a	Os Reis Magos e o Inverno

Importa evidenciar que a maioria dos temas foram abordados de modo interligado e articulado, aproveitando sempre aquilo que eram os interesses das crianças na altura. Acreditamos que as aprendizagens mais significativas são feitas a partir dos interesses crianças.

1.2.2. Período de observação

As semanas de observação assumiram um papel crucial, pois permitiram recolher, reunir, organizar e compreender dados essenciais para a posterior intervenção pedagógica. Segundo Estrela (1986), a observação de situações educativas é um dos pilares na formação de educadores e professores.

Estas semanas contribuíram para a integração naquilo que é o funcionamento da instituição e da sala/grupo. Foi o momento para conhecer todos os espaços constituintes da instituição, algo que foi fulcral para executar as diversificadas tarefas com as crianças dentro e fora da sala de atividades, bem como conhecer o grupo e os métodos de trabalho da orientadora cooperante. Assim, nas semanas de observação, em que a observação participada assumiu um papel predominante, foi possível perceber o funcionamento da instituição e começar a conhecer as particularidades do grupo e de cada criança. Segundo Gandini e Goldhaber (2002), através da observação atenta e cuidadosa às crianças, podemos encontrar uma forma de realmente as conhecermos e de nos aproximarmos.

Para além de conhecermos as crianças, tivemos oportunidade de conhecer as suas rotinas e brincadeiras. Através desta observação, verificou-se que alguns dos tempos são dispensados para a brincadeira livre, onde estas têm oportunidade de escolher as suas brincadeiras e também os seus parceiros, se assim o quiserem. As crianças ao brincarem livremente estão a desenvolver-se integralmente. A brincadeira livre acaba por promover a espontaneidade e a criatividade das crianças, algo crucial para o seu desenvolvimento. Importa também referir que as rotinas são essenciais e, no ponto de vista de Oliveira-Formosinho e Araújo (2013), referidos por Gonçalves (2015, p. 15), “(...) a sequência de acontecimentos deve centrar-se na criança, sendo a organização das atividades diárias em torno de um horário e rotinas concebidas com o intuito de promover sentimentos de segurança, continuidade e controlo nas crianças”.

Durante estas semanas, as crianças tiveram oportunidade de ir para o espaço exterior, o que lhes permitiu estar em contacto com o ar livre. Tendo em conta Duarte (2015), o espaço exterior deve ser visto como um espaço rico em experiências de desenvolvimento e aprendizagem. Dessa maneira, deve ser proporcionada à criança a oportunidade de sair da sala para o exterior, neste caso para um dos parques exteriores da instituição. Para Ganhão (2017), o espaço exterior deve ser valorizado como potenciador de desenvolvimento e aprendizagem da mesma forma que se valoriza o espaço sala. O espaço exterior torna-se crucial no desenvolvimento integral da criança. Para além de promover a interação social entre criança-criança e criança-adulto,

permite que haja exploração dos materiais existentes neste espaço e permite que as crianças realizem atividades físicas mais livremente.

Outro aspeto destacável era a escolha diária de um chefe do dia. Tal aspeto, permitiu que as crianças tivessem um papel ativo. Observou-se que as crianças atribuíam importância ao papel de chefe, tentando, na maioria das vezes, desempenhar o papel com qualidade. Tal é observável no seguinte episódio:

«As crianças arrumam o que desarrumam durante a brincadeira antes de irem para o almoço. Já a maioria sentada no tapete à espera, o chefe do dia observa que ainda há algumas peças espalhadas pela sala e levanta-se do tapete para arrumar essas peças.»

(Nota de campo: 27 de setembro de 2019)

Este episódio aconteceu porque o chefe era responsável por ajudar as outras crianças a arrumar. Através deste episódio, percebeu-se que para a criança são claras as funções de chefe, mostrando orgulho em executá-las.

É importante referir que as crianças dormem a sesta no JI, sendo que essa assume um papel muito importante no bem-estar da criança e no seu desenvolvimento. Na linha de Alves (2016, p. 5), ao citar Post e Hohmann (2004), a sesta proporciona às crianças a oportunidade de recarregarem as suas energias físicas e emocionais para a sua rotina diária. Dessa forma, a sesta deve fazer parte da rotina de cada criança. Além disso, algo que nos impressionou foi a autonomia das crianças no momento de acordar. Para além de se calçarem, embora demonstrando dificuldades no apertar dos sapatos, tentavam dobrar os seus lençóis. Tal revela grande independência e autonomia. De acordo com as OCEPE (2016, p.36) “adquirir maior independência significa, em educação pré-escolar, ser progressivamente capaz de cuidar de si, utilizar os materiais e instrumentos à sua disposição, assumir maiores responsabilidades pela sua segurança e bem-estar físico”. A construção da autonomia revela-se no aumento progressivo das responsabilidades da criança.

Houve sempre interações da estagiária com as crianças no decorrer das semanas de observação. Através dessas interações obteve-se um maior conhecimento do grupo, das suas rotinas e comportamentos. Houve oportunidade de observar em detalhe as crianças, percebendo alguns dos seus gostos e preferências. O envolvimento da estagiária com o grupo e com as suas rotinas, cresceu de forma notória.

Na globalidade, as semanas de observação foram muito importantes, pois permitiram o conhecimento do grupo de crianças, das suas rotinas e das tarefas diárias. Permitiram também observar e refletir sobre o trabalho da orientadora cooperante com o grupo de crianças. No período de intervenção pedagógica posterior, pudemos dar continuidade ao trabalho já realizado.

1.2.3. Período de intervenção

O período de intervenção pedagógica decorreu de 17 de outubro de 2019 a 10 de janeiro de 2020, havendo uma pausa de duas semanas correspondente as férias de natal. As onze semanas de intervenção pedagógica foram de trabalho individual.

Todas as semanas de intervenção foram antecedidas de uma planificação de atividades, aceites pela orientadora cooperante e enviadas semanalmente à equipa de supervisão.

No final de cada semana, era realizada uma reflexão, onde evidenciávamos os pontos fortes e a melhorar e em que medida aquelas atividades contribuíram para o desenvolvimento das aprendizagens do grupo. Para além disso, nessas reflexões ainda eram anotadas e refletidas algumas das evidências retiradas ao longo da semana.

1.2.4. Instrumentos de planificação

De modo a guiar toda a PSEPE construímos um modelo de matriz de planificação para a Educação Pré-Escolar. É importante salientar que os estagiários tinham liberdade para adaptar ou construir o modelo de planificação, não existindo, desse modo, um modelo rígido de planificação.

As planificações eram semanais, contudo essas planificações desdobravam-se em planos diários. Antes de executarmos a nossa própria planificação, era-nos entregue um mapa de conteúdos mensal pela orientadora cooperante e era a partir do mesmo que construíamos as planificações. Nas figuras 11 a 13 podemos observar o modelo dos mapas de conteúdos mensais e a matriz da planificação.

MAPA DE CONTEÚDOS: MÊS DE _____	
Temas: _____	
Área	
Domínio/Subdomínio	
Aprendizagens a promover	

Figura 11. Mapa de conteúdos mensais

Planificação Semanal: _(dia)_ a _(dia)_ de ___(mês)___ de _(ano)_ 1

Plano Diário					
Nome do Jardim de Infância da PSEPE					
Equipa Supervisora: Educadora Cooperante: Estagiária: Idade das crianças: Número de crianças:	2				3
					Data: _____ Tema: _____
Conteúdos	Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
4					

Figura 12. Matriz de planificação

Estratégias	5
-------------	---

Figura 13. Matriz de planificação

A matriz de planificação adotada para facilitar a organização da prática era constituída por vários elementos.

O ponto 1 evidencia quais os dias a que corresponde a planificação semanal.

Já referente aos planos diários inseridos na planificação semanal, o ponto 2 apresenta os dados relativos à identificação do JI, equipa de supervisão, educadora cooperante, estagiária, e idade e o número das crianças. O ponto 3 indica a data do plano diário e qual o tema a trabalhar naquele dia.

No ponto 4 estão inseridos os conteúdos, as aprendizagens a promover, as atividades referentes a essas aprendizagens, a sequência de atividades/rotinas do dia, os materiais e a avaliação. Nos conteúdos estavam inseridas as áreas de conteúdo (Área da Formação Pessoal e Social, Área da Expressão e Comunicação e Área do Conhecimento do Mundo) e os domínios e subdomínios que subdividem algumas dessas áreas. Nas aprendizagens a promover estavam inseridas as aprendizagens que pretendíamos que a criança alcançasse dentro dos respetivos conteúdos. Ao lado, eram apresentadas as atividades que estavam previstas naquele dia para aqueles conteúdos e aquelas aprendizagens a promover. Ainda se optou por acrescentar uma coluna em

que estivessem as atividades previstas sequenciadas, englobando também nessas sequências as rotinas do grupo. Ao lado, estava a coluna dos materiais, onde eram inseridos todos os recursos materiais utilizados. De ressaltar que esses materiais devem ser interessantes do ponto de vista didático e devem estar relacionados com os temas e conteúdos a explorar. Na escolha dos materiais, devemos ter em conta os interesses daquele grupo, de modo a lhes poder proporcionar aprendizagens mais significativas. Por último, ainda no ponto 4, optámos por inserir a avaliação. Essa avaliação, de carácter formativo, visava recolher informação para futuras atividades a desenvolver. Esta avaliação foi fortemente marcada pela observação direta e, por vezes, pelos produtos realizados pelas crianças.

Por fim, no ponto 5, eram descritas todas as estratégias a desenvolver nas atividades planeadas para o dia. Este espaço era utilizado para descrever e detalhar todas as atividades da nossa intervenção e toda a organização (grupo e espaço) envolvida. Estas estratégias poderiam ser sempre adaptadas ao momento, caso surgisse algo que o suscitasse, como uma reação ou atitude de uma criança. No apêndice I podemos observar um exemplo de planificação aplicada com o grupo de crianças.

1.2.5. Sínteses reflexivas do decorrer das semanas de intervenção pedagógica

1.2.5.1. 1.ª semana de intervenção pedagógica: 16 de outubro a 18 de outubro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Tema integrador: O Outono.

Atividades desenvolvidas:

- Apresentação da caixa surpresa e os seus elementos e diálogo sobre o outono.
- Exploração do livro «o Senhor Mago e a Folha», de *Toño Nuñez*.
- Apanha de folhas de outono pela sala de atividades.
- Jogo tradicional – Jogo da cadeira.
- Exploração da canção «As folhinhas», adaptação da canção popular «Doidas andam as galinhas».

Reflexão da intervenção pedagógica:

No início desta primeira semana de intervenção, havia algum receio e ansiedade com a execução das atividades planificadas. Apesar de durante as semanas de observação ter existido grande envolvimento com as crianças e participação em todos os momentos por parte da estagiária. Iniciava-se um novo ciclo com a tarefa de planificação.

Durante a semana tivemos a oportunidade de explorar a caixa surpresa do outono (figura 14). As crianças revelaram muito interesse pela mesma.



Figura 14. Caixa surpresa do Outono

As crianças já percebiam em que estação do ano se encontravam e quais as suas características. Desse modo, não houve uma grande exploração da temática. Optámos, por falar mais sobre os frutos do outono que estavam presentes na caixa surpresa. A conversa levou-nos abordar também as respetivas árvores daqueles frutos de outono. Apesar de não estar previamente descrito na planificação, foi mostrado às crianças, via computador, as árvores dos frutos que estavam na caixa surpresa.

Na quinta-feira, como o tempo atmosférico não nos permitia ir à quinta da instituição, como estava planificado, optámos por realizar a exploração do livro “O Senhor Mago e a Folha” prevista para sexta-feira. Porém, depois da leitura do livro, precisávamos de folhas para a construção da Anteia (personagem do conto). Desta maneira, antes das crianças entrarem na sala, espalhámos folhas pela mesma. Quando as crianças chegaram à porta da sala, ficaram muito entusiasmadas por ver algo fora do normal na sua sala de atividades, pedimos-lhes que entrassem vagarosamente sem pisar as folhas. Durante a exploração do conto (figura 15), as crianças demonstraram muito interesse pelas ilustrações, enfatizando os animais presentes nas mesmas. Depois da leitura do conto, as crianças foram duas a duas, escolher a sua folha de outono.



Figura 15. Exploração do conto “O Senhor Mago e a Folha”, de Toño Nuñez

As crianças revelaram apreciar o conto e a apanha das folhas. Depois deste momento, em grande grupo na manta, foi explicado que chegara a altura de as crianças realizarem a Anteia. Para uma melhor organização, as crianças foram brincar livremente e à vez iam sendo chamadas para realizar o primeiro passo, a colagem da

folha na folha de papel. Durante esta atividade verificámos que algumas das crianças ainda apresentam algumas dificuldades em pegar no pincel da cola para colar (figura 16). Deste modo, atividades como estas tornam-se fulcrais para as crianças conseguirem melhorar a preensão e manipulação do pincel. Como refere Borges (2014, pp. 20-21), “(...) o rasgar, o cortar e o colar são técnicas que envolvem a motricidade fina da criança, a coordenação psicomotora. Nestas todo o corpo da criança está envolvido, desde as costas, o braço, etc.”



Figura 16. Colagem da folha com recurso ao pincel

Durante esta semana, decidimos jogar um jogo coletivo que não estava planificado: o jogo das cadeiras (figura 17). Os jogos coletivos revelam-se essenciais para o desenvolvimento da criança, pois desenvolvem inúmeras competências, tais como a aquisição de regras e a comunicação. Para Bateson (s.d), citado por Neto (2003, p. 229), “(...) o jogo representa uma forma básica das relações humanas.”



Figura 17. Jogo das cadeiras

Na sexta-feira foi utilizada parte da planificação de quinta-feira. Porém, já não fomos à quinta da instituição, pois já tínhamos as folhas e as condições atmosféricas ainda não eram favoráveis. Assim, explorámos a canção «As folhinhas» com recurso ao pictograma na sala de atividades. Ao explorarmos a canção, para facilitar a memorização da mesma, optámos por associar gestos. A atividade foi interessante e as crianças revelam gostar muito de canções. Todavia, podia ter realizado o pictograma de forma mais atrativa para as crianças. Por exemplo, em vez de as figuras virem já coladas, podiam ter sido as crianças ir colar as figuras ao pictograma, permitindo assim que essas se envolvessem mais na atividade. Tendo por base Craidy e Kaercher (2001,

p. 67) “(...) a forma de organizar o trabalho deve possibilitar o envolvimento das crianças”.

Na globalidade, a primeira semana de intervenção pedagógica correu bem, houve sempre a colaboração da orientadora cooperante em tudo o que era necessário, havendo grande cooperação entre a estagiária e a orientadora cooperante. Tal colaboração permitiu um maior à vontade e segurança na execução das atividades.

1.2.5.2. 2.ª semana de intervenção pedagógica: 21 de outubro a 25 de outubro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Tema integrador: A Floresta.

Atividades desenvolvidas:

- Exploração dos animais do livro «O Senhor Mago e a Folha», de *Toño Nuñez*.
- Votação e contagem de votos para escolha do animal a trabalhar.
- Visualização de um *PowerPoint* com as características do animal ganhador (raposa) na votação e dos outros animais presentes na votação.
- Visualização de um vídeo sobre a raposa.
- Exploração da canção popular «Na toca da Dona Raposa», com recurso a fantoches de vara.
- Apresentação das caixas dos animais e exploração das mesmas.
- Trabalho em grupo: animais com pelo e animais com penas.
- Jogo imita os sons dos animais.
- Atividades no ginásio: percurso do coelho e jogo do rabo da raposa.
- Diálogo e abordagem didática sobre as florestas.
- Visualização de um *PowerPoint* com algumas florestas.
- Exploração das florestas no mapa de Portugal Continental.
- Construção do painel da floresta.
- Exploração do livro «Estranhas Criaturas», *Cristina Sitja Rubio*.
- Diálogo e abordagem didática sobre a importância das florestas e a reflorestação.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A segunda semana de intervenção pedagógica direcionou-se para a temática da floresta e os animais. Dessa maneira, inicialmente, recorreu-se ao livro trabalhado na semana anterior, onde estivemos a observar pormenorizadamente os animais que faziam parte das ilustrações. As crianças ficaram entusiasmadas, pois, a temática dos animais agradou-as bastante.

Posteriormente, as crianças tiveram de votar no animal que gostavam mais ou queriam saber mais sobre ele (figura 18). As crianças mostraram gostar da ideia de votarem no animal que queriam. Mas foi notável que algumas das crianças, na altura de irem votar tinham algumas dificuldades. Apesar de se ter explicado o que tinham de fazer, devia ter sido de modo mais explícito, pois há muitas crianças que ainda têm dificuldades em desenhar a cruz dentro do quadrado. Desse modo, deveria ter-se

ensinado a fazer a cruz antes da votação. Todavia, depois de se observar a dificuldade das mesmas, foi explicitado como tinham de fazer. Mesmo assim, houve crianças que apresentaram dificuldade. Posto a votação, passámos para a contagem dos votos (figura 19), onde todas as crianças puderam também participar ativamente. Depois da contagem dos votos, verificámos que o animal vencedor tinha sido a raposa. As crianças não identificaram quaisquer dificuldades em identificar o animal que tinha mais votos, o que tinha menos votos e o que teve mais votos a seguir ao vencedor.



Figura 18. Votação



Figura 19. Contagem dos votos

Esta atividade revelou-se muito importante, pois para além de desenvolver a área da formação pessoal e social, nomeadamente a convivência democrática e respeito pelas opiniões dos outros, acaba também por desenvolver noções matemáticas, enfatizado a Área da Expressão e Comunicação, e o Domínio da Matemática. Segundo as OCEPE (2016, p. 74), “(...) o desenvolvimento de noções matemáticas inicia-se muito precocemente e, na educação pré-escolar, é necessário dar continuidade a estas aprendizagens e apoiar a criança no seu desejo de aprender”, pois as noções adquiridas pelas crianças nos primeiros anos de vida, vão influenciar positivamente as aprendizagens futuras.

Depois da votação, foi dada oportunidade às crianças de brincarem livremente. Importa referir que apesar de ter sido uma atividade muito enriquecedora para as crianças, no final, as crianças já estavam agitadas, pois já estavam há muito tempo sentadas. Deste modo, precisavam de brincar de modo livre e de se movimentarem. Assim, foram para o pátio exterior. Como afirmam Neto e Lopes (2018, p. 77), temos “(...) que criar oportunidades para [as crianças] se exprimirem e desfrutarem as incertezas dos espaços exteriores, quer construídos ou naturais.”

No dia seguinte explorámos o animal que venceu na votação. Antes da canção e do jogo dramático, as crianças assistiram a um vídeo sobre a raposa. Posteriormente, foram apresentadas, com recurso ao *PowerPoint*, algumas características da raposa. Como era visível o interesse das crianças pelos restantes animais, decidiu-se apresentar também as características dos restantes animais da votação. As crianças mostraram que apreenderam o que foi dito e apresentado. Contudo, durante o vídeo

estavam um pouco agitadas e desatentas, pois a estagiária localizava-se atrás delas para poder manusear o computador, o que dificultou de certo modo a comunicação. Isto, porque elas queriam olhar para quem estava a falar e tinham de estar a olhar para a frente, para observarem o vídeo e as imagens do *PowerPoint* (figura 20). Para além disso, o vídeo da raposa não tinha som e verificou-se que, por vezes, as crianças estavam um pouco perdidas. Desse modo, enquanto o vídeo passava devia-se ter interagido com as crianças sobre o mesmo, para manter a atenção das mesmas.



Figura 20. Visualização de um vídeo sobre a raposa

Como era uma atividade que exigia que as crianças estivessem algum tempo paradas, optámos por, depois de falarmos da raposa, colocar na planificação atividades no ginásio. Na planificação referia o percurso do coelho e da cobra. Decidiu-se não realizar o percurso da cobra, tendo em conta as escolhas das crianças na votação, estava mais enquadrado realizar-se o percurso do coelho (figura 21). Posteriormente, realizámos um jogo coletivo – jogo rabo de raposa (figura 22), interligando as atividades. Como o jogo coletivo inicial foi muito rápido, colocaram-se apenas duas pessoas a caçar os rabos da raposa, designando-os como caçadores.



Figura 21. Percurso do coelho



Figura 22. Jogo Rabo da Raposa

As crianças mostraram gostar muito da ida ao ginásio, pois no dia seguinte pela manhã estavam todas muito entusiasmadas sobre o que é que iriam fazer, perguntado se iam ou não voltar ao ginásio.

Durante esta semana, realizámos um trabalho de grupo relacionado com a Área do Conhecimento do Mundo. Segundo as OCEPE (2016, p. 85):

“(…) a área do Conhecimento do Mundo enraíza-se na curiosidade natural da criança e no seu desejo de saber e compreender porquê. Esta sua curiosidade é fomentada e alargada na educação pré-escolar através de oportunidades para aprofundar, relacionar e comunicar o que já conhece, bem como pelo contacto com novas situações que suscitam a sua curiosidade e o interesse por explorar, questionar descobrir e compreender. A criança deve ser encorajada a construir as suas teorias e conhecimento acerca do mundo que a rodeia.”

No trabalho de grupo, as crianças teriam que em grupo identificar os animais com pelo e os animais com penas. Cada um dos grupos tinha uma caixa. Nesta atividade foi notório que havia dificuldade em trabalhar em grupo, pois as crianças ainda são muito egocêntricas. Para simplificar a situação, poderia ter-se deixado espaço para que cada criança pudesse colar uma imagem. Dessa maneira, todas sentiriam que tiveram a mesma função, em vez de serem umas crianças a tirar da caixa e outras a colar. Isto porque o trabalho em grupo, por si só, já é um desafio nestas idades, dessa forma deveria ter disponibilizado uma imagem para cada membro do grupo.

No jogo “imita os sons dos animais” (figura 23) tentou-se que todas as crianças fossem apontar para os animais para os colegas imitarem o som do respetivo animal. Mas, depois percebeu-se que as crianças já estavam a ficar impacientes. Como o jogo já não estava a acrescentar nenhum tipo de novidade, decidiu-se terminar o jogo sem que todas as crianças fossem lá à frente, explicando-lhes o porquê de não poderem ir todas.



Figura 23. Jogo «imita o som do animal»

No final da semana, falámos das florestas apresentando um mapa de Portugal Continental com florestas identificadas, onde as crianças tinham de ir colocar os animais que correspondiam a cada uma das florestas depois de vermos as florestas com os animais. Verificou-se que para algumas crianças foi uma atividade complexa. Apesar da dificuldade evidenciada, o mapa serviu para identificarmos o norte, centro e sul de Portugal. Para além disso, aprendemos a situar no mapa a cidade de Castelo Branco, como podemos ver na figura 24.



Figura 24. Mapa Portugal Continental - os animais da floresta

Para além disso, iniciámos o nosso painel da floresta (figura 25). A construção do painel da floresta teve o contributo de todas as crianças.



Figura 25. Construção do painel da Floresta

De modo a sintetizar os aspetos trabalhados ao longo da semana, no final da semana também explorámos o livro «Estranhas Criaturas», de Cristina Sitja Rubio. Este livro evidencia a floresta e os animais que habitam nela, abordando de modo implícito a temática da reflorestação. As crianças relevaram perceber a mensagem que o livro pretendia transmitir, mas as ilustrações não eram suficientemente perceptíveis porque tinham pormenores muito pequenos. Assim, durante a leitura, aproveitou-se para se ir explicando algumas ilustrações, para que estas as percebessem melhor. Depois da leitura do livro, foi dada oportunidade às crianças de recontarem o que ouviram ler (figura 26). De seguida, falámos sobre as florestas e sobre a preservação das mesmas, introduzindo a palavra «reflorestação», que algumas crianças tiveram dificuldade em pronunciar. A maior parte das crianças percebeu a mensagem do livro e percebeu efetivamente o que é uma floresta, o que ela nos pode oferecer e quais os animais que a habitam.



Figura 26. Recontar do conto «Estranhas Criaturas», de Cristina Sitja Rubio

A nível global, a semana exigiu mais ao nível da construção de materiais e da exploração do tema. Todo o trabalho foi gratificante, porque as crianças demonstram gosto na realização das atividades e através das conversas que tivemos durante a semana, sentimos que as crianças adquiriram aprendizagens importantes e significativas.

1.2.5.3. 3.ª semana de intervenção pedagógica: 28 de outubro a 31 de outubro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: A Floresta e o Planeta Terra.

Atividades desenvolvidas:

- Ida ao Albigym.
- Exploração e abordagem didática do livro «A Rã dos Três» Olhos, de *Olga Dios*.
- Atividades no ginásio: percurso e jogo coletivo.
- Observação e exploração do globo terrestre.
- Visualização de um vídeo sobre o Planeta Terra.
- Reflexão sobre atitudes positivas e negativas para o planeta, com recurso ao fantoche do planeta Terra.
- Pintura do planeta Terra.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Durante a terceira semana de intervenção, sentimo-nos mais à vontade no trabalho com o grupo. A comunicação foi realizada de forma calma. Considerámos que está a ser feita uma boa gestão entre os momentos de maior ternura e aos momentos em que se tem de exercer uma postura mais rígida. Tal, acaba também por influenciar de modo positivo a aproximação com o grupo. Segundo Silva e Navarro (2012), a relação estabelecida entre o educador e as crianças depende essencialmente da criação de vínculos afetivos de qualidade, que acabam por conduzir todo o processo de ensino e aprendizagem. É através destas relações construtivas que o educador é capaz de encorajar e desenvolver as crianças, num clima de empatia e estima.

Nesta semana, as crianças foram ao *Albigym*. Verificou-se que as crianças se sentiram entusiasmadas com a saída ao exterior. Para além disso, revelaram muito prazer em realizar atividades físicas. Acabou por ser o culminar de duas coisas que as crianças adoram. É fulcral proporcionarmos às crianças atividades que elas gostem efetivamente de realizar. Através destas atividades, acabam também por surgir diversificadas aprendizagens que acabam por se tornar significativas para as crianças.

No decorrer da semana, através da leitura do conto «A Rã dos Três Olhos», de Olga de Dios, as crianças conseguiram aprender inúmeros aspetos relacionados com a preservação do ambiente. É importante referir que esta é uma temática que as crianças gostam, mostrando-se entusiasmadas durante a leitura do livro e na sua posterior análise. Com a exploração do livro, as crianças conseguiram identificar duas energias renováveis – o sol e o vento - através dos painéis solares e das ventoinhas eólicas. A identificação das ventoinhas eólicas foi mais fácil, por que partimos de um comentário dado por uma das crianças. A criança identificou-as com facilidade porque quando vai à casa da sua avó passa por algumas dessas ventoinhas. Este momento foi muito interessante, pois podemos envolver conhecimentos que as crianças já adquiriram no seu meio próximo. Dessa maneira, partimos do que uma das crianças já sabia, para explicarmos às outras o que era efetivamente.

Ainda na exploração do livro, uma das fragilidades, remeteu para a leitura do conto. Não pela leitura em si, mas pelo tempo dispensado para as crianças observarem as ilustrações. Houve alguma rapidez no passar de uma página para a outra, não permitindo que as crianças observassem bem todos os elementos que constituíam as ilustrações, pois a obra era muito rica em ilustrações. Segundo Manguel (1998), a ilustração permite ao livro estabelecer relações com a criança.

Com a ida ao ginásio, verificámos que as crianças ainda têm alguma dificuldade em conduzir uma bola com os pés. Demonstrando um baixo nível relativamente à coordenação visual e global aplicada à manipulação de objetos com os pés. Era importante continuar a proporcionar atividades que permitissem às crianças desenvolver este parâmetro. Durante o jogo, observou-se que as crianças têm ainda algumas dificuldades em aceitar perder, manifestando alguns comportamentos que não estão certos, como empurrar o colega. É notável algumas dificuldades por parte das crianças em obedecer às regras e orientações dadas nos jogos. Desta forma, foi fundamental continuar a implementar atividades em que houvesse regras e orientações a dar. Estes jogos são cruciais porque a criança está a aprender a seguir regras e orientações, está a “aprender brincando”. Tendo por base Chateau (1975), Huizinga (1951) e Caillois (1990), o jogo é fundamental para o crescimento da criança, pois permite que as crianças aprendam a respeitar as regras e adquiram a autonomia necessária ao estado adulto do Homem.

Durante a semana pretendeu-se consciencializar as crianças para a importância da preservação do planeta Terra. De forma implícita, abordámos diversificados assuntos

que, embora possam parecer complexos para as crianças, não o foram. As crianças estão sempre recetivas a conteúdos novos e acabam por absorver tudo o que lhes é dito, desde que de forma lúdica. É fulcral que as crianças aprendam de forma lúdica. Para que a conversa sobre as atitudes positivas e negativas para o planeta fosse mais lúdica, foi construído um fantoche (figura 27) em que as crianças assinalavam se o planeta ficava feliz ou triste com a respetiva atitude.



Figura 27. Fantoche do Planeta Terra

Por fim, importa também referir que poderia ter jogado com a linguagem, em vez de ter tratado o planeta Terra como feliz e triste, tratá-lo-ia como feliz e infeliz, estando assim a abordar de forma a formação de palavras por prefixação.

1.2.5.4. 4.ª semana de intervenção pedagógica: 4 de novembro a 8 de novembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: O Planeta Terra e a Reciclagem; São Martinho.

Atividades desenvolvidas:

- Exploração do conto «Xico, o campeão da reciclagem», de Maria Jesus Sousa.
- Jogo dos ecopontos.
- Exploração do número 1.
- Exploração do poema «A Terra», autor desconhecido.
- Quadro da reciclagem.
- Jogos no ginásio sobre a reciclagem.
- Teatro «A lenda de S. Martinho».
- Canção «Lenda de S. Martinho – Canta o Galo Gordo».
- Provérbios de S. Martinho.
- Observação do castanheiro, do ouriço e da castanha.
- Canção “As Castanhas”, de autor desconhecido.
- Construção das bolsas para o magusto.

Reflexão sobre a intervenção pedagógica:

A semana iniciou com a temática da reciclagem, de modo a preservar o planeta Terra. As crianças realizaram jogos sobre a reciclagem e ouviram um conto sobre a mesma. Demonstraram interesse e curiosidade em aprender mais sobre a temática. Através dos jogos mais dinâmicos (figura 28), conseguimos que as crianças estivessem a aprender e, ao mesmo tempo, em movimento.



Figura 28. Jogos sobre a reciclagem

Para além do que estava planejado, foram também entregues às crianças as medalhas dos campeões da reciclagem. Tal serviu para as motivar em relação à reciclagem e relacionarmos as atividades com o conto ouvido «O Xico, o campeão da reciclagem».

Durante a leitura do conto, o algarismo 1 foi aparecendo, tal como podemos ver na figura 29. A inserção do algarismo 1 no conto serviu para poder relacionar a abordagem ao algarismo com a temática envolvente. Posteriormente, explorámos o algarismo em questão corporalmente (figura 30). Desse modo, foi colocado o algarismo 1 no chão da sala. Considerámos que o desenho do número devia ter sido maior, para permitir que as crianças tivessem um maior movimento sobre ele. Na atividade de corte, relacionada com o número e o algarismo 1, as crianças ainda apresentavam muita dificuldade em utilizar a tesoura. Neste sentido, é imprescindível que se continuem a implementar atividades em que se manipule a tesoura. É uma atividade que requer muita orientação por parte do adulto. Importa salientar que os papéis que as crianças estavam a recortar eram de revistas antigas, de modo a relacionar com a temática que estávamos a abordar.



Figura 29. Página do conto



Figura 30. Exploração do algarismo

Com a exploração do poema sobre a Terra (figura 31), foi notável que as crianças estavam entusiasmadas na colagem das imagens no poema, pois todas se mostraram muito participativas. Todavia, consideramos que, posteriormente, as crianças

perderam rapidamente o interesse no poema, começando assim a dispersarem-se. Dessa maneira, acabou-se por encurtar o que se tinha previsto na planificação.



Figura 31. Exploração do poema "a Terra"

Através do cartaz da reciclagem com desenhos das crianças (figura 32), verificámos que as crianças sabiam, na generalidade, a que ecoponto pertenciam os objetos. Houve algumas crianças que não reconheciam o seu desenho, tendo assim, que se dar algumas pistas às crianças. Mas, com auxílio, todas as crianças chegaram ao desejável.



Figura 32. Quadro da reciclagem

Durante a ida ao ginásio, as crianças demonstraram-se muito entusiasmadas. Esse entusiasmo, acabou por se refletir em muita agitação, tal suscitou alguma dificuldade na explicação das tarefas, na medida em que era desejável que as crianças ouvissem.

De modo a anteciparmos o dia de Martinho, foi dada oportunidade às crianças de observarem um teatro (A Lenda de S. Martinho) realizado pelas estagiárias (figura 33). Apesar da mensagem que pretendíamos transmitir ter sido interiorizada, o teatro em si foi demasiado curto. Em reflexão com a orientadora cooperante, percebeu-se que poderíamos ter introduzindo mais diálogo durante o teatro, para explicitar às crianças e tornar mais lúdico o teatro, não nos limitarmos apenas à exposição da lenda.

No momento do teatro, foi dada oportunidade às crianças de dramatizarem o que viram. Apesar de manifestarem alguma vergonha, por estarem presentes vários grupos, com auxílio conseguiram fazê-lo.

O Subdomínio do Jogo Dramático/Teatro assume um papel crucial para o desenvolvimento harmonioso da criança. Na perspetiva de Sousa (2003, p.33) a expressão dramática “(...) é um dos meios mais valiosos e completos de educação” (p.33).



Figura 33. Momento do teatro «A lenda de S. Martinho»

No final da semana, para além da pintura das castanhas para a bolsa do magusto (figura 34), as crianças tiveram oportunidade de aprender uma canção (figura 35). Observou-se que as crianças, não tiveram grande dificuldade em aprender a canção, apesar de nenhuma a conhecer. Isto deve-se ao facto da música lhes ser conhecida, pois a canção aprendida foi uma adaptação da canção «A machadinha». Segundo Kuhmerker (1969), citado por Perry (2002), a aprendizagem de canções facilita o desenvolvimento do vocabulário. As canções ajudam a criança a associar as palavras a uma variedade mais vasta de experiências linguísticas. São atividades que as crianças geralmente gostam muito, pois o gosto pela música é algo natural nas crianças.



Figura 34. Pintura: técnica do berlinde



Figura 35. Canção «A Castanhinha»

Como a canção era sobre a castanha e o magusto se estava a aproximar, as crianças tiveram também oportunidade de observar o castanheiro (com recurso a uma fotografia), o ouriço da castanha e a castanha. Esta atividade, embora simples, foi muito importante para as crianças, pois estas tiveram oportunidade de explorar sensorialmente o ouriço da castanha e as castanhas que este trazia (figura 36). As

crianças conseguiram reconhecer algumas propriedades do ouriço da castanha através do tato. Segundo Silva (2015, p.5), “as sensações e percepções estão presentes ao longo da descoberta do mundo que nos rodeia”, sendo assim fulcrais para as crianças descobrirem o mundo. Tendo por base Silva (2015), Maria Montessori defende o princípio da educação sensorial como aquele em que as crianças constroem o conhecimento através dos sentidos. Segundo Montessori, citado por Silva (2015, p.7), “(...) a Educação dos sentidos é importante para o desenvolvimento da criança, uma vez que “(...) precede o das [atividades] superiores intelectuais.



Figura 36. Exploração do ouriço

Durante a semana, tentou-se sempre que as crianças tivessem um papel ativo durante as atividades, dando oportunidade a todas elas de exporem os seus conhecimentos e partilharem informações relevantes para as temáticas envolvidas ou outro tipo de informação importante. A criança deve ter poder para se exprimir e sempre que possível devemos partir das experiências das mesmas.

1.2.5.5. 5.ª semana de intervenção pedagógica: 11 de novembro a 15 de novembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: São Martinho: Magusto; O Ciclo da Água e a Preservação da Água.

Atividades desenvolvidas:

- Magusto.
- O Ciclo da Água – conto adaptado de “A gotinha Plim Plim” de Geresa Pinto.
- Visualização do vídeo “Paxi – O ciclo da água”.
- Dramatização sobre o ciclo da água.
- Atividade Experimental com água.
- Exploração do número 2.
- Exploração do conto “A gota gotinha”, de Sofia Patrício Dias.
- Ordenação do ciclo da água.
- Leitura e exploração das imagens referentes à importância da água.

- Exploração das «gotinhas» de água construídas pelas crianças e pelos pais.
- Sintetização de medidas para poupar água.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A semana iniciou com o magusto da instituição. O bom tempo atmosférico permitiu que o magusto se realizasse no espaço exterior. As crianças puderam observar o acender da fogueira e o assar das castanhas. Além de comerem castanhas, as crianças tiveram oportunidade de se «*farruscarem*» e brincarem livremente no espaço exterior. Estes momentos, muito apreciados pelas crianças, na opinião de Neto e Lopes (2018, p.73), devem permitir brincadeiras livres, sem supervisão exagerada dos adultos, “permitindo que as crianças possam realizar atividades próprias da idade: jogos de corrida, (...) e relação com elementos naturais (água, areia, terra, vegetação, etc.).”

Depois do magusto, iniciámos a exploração do Ciclo da Água, através de um conto adaptado - *A Gotinha Plim Plim*. Iniciámos a temática com algo diferente, pois nunca tínhamos explorado um conto com recurso a um flanelógrafo (figura 37). As crianças relevaram interesse neste modo diferente de explorar o conto. Sentimos que esta foi das melhores atividades para as crianças interiorizarem o Ciclo da Água.



Figura 37. Flanelógrafo do conto «A Gotinha Plim Plim»

Para além disso, as crianças também tiveram oportunidade de dramatizar o Ciclo da Água. As crianças eram as gotinhas. Foi entregue o desenho de uma gotinha a cada criança com o seu nome, o que logo as entusiasmou. Posteriormente, fizemos dois grupos para que as crianças dramatizassem o Ciclo da Água. Foi uma atividade muito lúdica e dinâmica e as crianças estavam envolvidas, apesar de toda a agitação, pois quiseram repetir a dramatização.

Também realizámos uma atividade experimental com água (figura 38), para que as crianças percebessem que objetos flutuavam e que objetos não flutuavam na água. Em relação aos termos flutua e não flutua as crianças apresentaram algumas dúvidas. Contudo, perceberam os conceitos quando associados a exemplos que elas conhecem. Tentámos sempre associar o flutuar ao estar em cima de água e o não flutuar ao estar no fundo do recipiente. Dessa maneira, tornou-se mais claro para as crianças. Foi notável que muitas das previsões das crianças não estavam corretas. Depois de experimentarem conseguimos perceber o que flutua e não flutua. Para além do que estava planificado, realizámos também um registo individual sobre a atividade experimental. Cada criança desenhou os objetos que flutuavam e os que não flutuavam.

Através dessa atividade, conseguimos, de um modo mais individualizado, verificar se as crianças perceberam quais os objetos que flutuavam e quais não flutuavam.



Figura 38. Atividade experimental com água

Na abordagem do algarismo dois percebemos que as crianças já conheciam bem o algarismo e sabiam associá-lo a um conjunto, apenas apresentavam dificuldades no desenho do algarismo. Dessa maneira, passámos com os pés pelo algarismo e depois tivemos oportunidade de desenhar o mesmo numa folha branca. As crianças revelaram dificuldade. Mas, apesar de ser o primeiro contacto com a escrita do algarismo 2, algumas crianças conseguiram aproximar-se do desenho real, através da observação do mesmo. Posteriormente, de modo a relacionarmos a Área do Conhecimento do Mundo, com a Área da Expressão e Comunicação – Domínio da Matemática, associamos o 2 a duas gotas de água. Segundo as OCEPE (2016, p. 10):

“(…) a definição de quaisquer áreas de desenvolvimento e aprendizagem representa apenas uma opção possível de organização da ação pedagógica, constituindo uma referência para facilitar a observação, a planificação e a avaliação, devendo as diferentes áreas ser abordadas de forma integrada e globalizante.”

Isto deve-se ao facto da aprendizagem das crianças se realizar de uma forma própria, assumindo uma configuração holística (OCEPE, 2016). Assim, devemos interligar diversas áreas de conteúdo, de modo a proporcionar aprendizagens ricas às crianças.

Durante a semana explorámos também um conto. No nosso entender, estas atividades são fulcrais para crianças e estas revelam-se muito envolvidas durante a leitura de histórias ou contos. A leitura dos mesmos tem inúmeros benefícios no desenvolvimento das crianças. Segundo Cerrillo (2006, p.33),

“(…) o leitor não nasce, faz-se; mas o não leitor também: fazemo-nos leitores ou não leitores com o passar do tempo, no decorrer de um processo formativo no qual intervém o desenvolvimento da personalidade, e no qual vivenciamos experiências leitoras motivadoras e desmotivadoras, quase sempre em dois contextos únicos, o familiar e o escolar.”

Em grande grupo (figura 39), organizámos também o ciclo da água, para facilitar o posterior trabalho individual (figura 40). E, neste momento, as crianças organizaram o

ciclo de água sem grande dificuldade, participando umas mais que outras. No trabalho individual, sentimos que eram demasiadas ilustrações para as crianças colorirem dado que no final as crianças já se sentiam cansadas para terminar de desenhar. Através da observação dos desenhos coloridos, verificámos que há crianças que possuem já um maior controlo do traço que outras.



Figura 39. Atividade em grande grupo

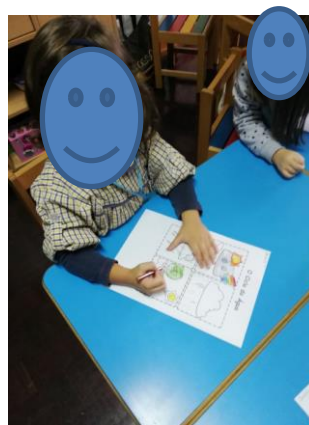


Figura 40. Atividade individual

Para além do Ciclo da Água, abordámos a importância da água e algumas medidas para que possamos poupar água. Desse modo, e para envolver as famílias no processo de ensino e aprendizagem das crianças, pedimos às famílias que escrevessem uma proposta de poupança de água numa gota de água e que decorassem essa gota de água. As crianças gostaram muito de mostrar a sua gota e, praticamente todas, sabiam à medida que os pais tinham escrito na gota (figura 41). De acordo com as OCEPE (2016, p. 28), “(...) os pais/famílias e o estabelecimento de educação pré-escolar são dois contextos sociais que contribuem para a educação da mesma criança; importa, por isso, que haja uma relação entre estes dois sistemas”. Deste modo, fomentar atividades que envolvam a participação dos pais, tornaram-se importantes. Contribuindo assim, para que ambos os contextos estejam envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.



Figura 41. Trabalho realizado pelas crianças com as famílias

Por fim, importa refletir em relação à participação das crianças, dado que, por vezes, é difícil dar as mesmas oportunidades, pois há alguma tendência em dar a palavra às crianças que querem participar. Porém, foi uma dificuldade que se geriu positivamente, tentando dar oportunidade a todas as crianças. Dessa maneira, foi fulcral incentivar as crianças menos participativas e mais tímidas.

1.2.5.6. 6.^a semana de intervenção pedagógica: 18 de novembro a 22 de novembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: O Ciclo da Água e a Preservação da Água; A Família e o dia do Pijama.

Atividades desenvolvidas:

- Diálogo sobre o ciclo da água e a importância da água para os seres vivos.
- Continuação da exploração das «gotinhas» de água construídas pelas crianças e pelos pais.
 - Teatro de fantoches «O Xico e a Ana», criado pela estagiária.
 - Jogo caça ao pijama.
 - Decoração de um pijama.
 - Dia do Pijama: teatro «Todos de Pijama», adaptação do livro «Todos de Pijama», de Mundos de Vida.
 - Exploração do livro «O livro da família» de Todd Parr.
 - Construção de um gráfico «Na minha casa morram...».

Reflexão da intervenção pedagógica:

No início da semana as crianças puderam relembrar o que aprendemos sobre o Ciclo da Água. De notar que muitas das crianças souberam evidenciar o Ciclo da Água e explicá-lo. As crianças revelaram muito interesse em mostrar aquilo que tinham realizado com as suas famílias (figura 49), evidenciando aquilo que tinham sido elas a fazer. A envolvência dos pais no processo de ensino e aprendizagem é importante e acaba por motivar as crianças para as aprendizagens. Tendo por base Correia e Serrano (2002), a família é a base da sociedade, dessa maneira, é um dos principais contextos de desenvolvimento da criança. Sendo a família um elemento chave no desenvolvimento da criança, é crucial que esta também participe em atividades que se realizam no JI.

A semana iniciou com a continuação da exploração das gotas construídas em família, pois as crianças estavam muito entusiasmadas com os trabalhos. Uma das crianças levou um livro sobre a poupança de água. O livro foi aproveitado para relembrar que a água é importante e que a devemos preservar. Optou-se por ler o livro com o auxílio da criança que o levou. As crianças gostaram do conto e através da conversa observámos que as crianças já tinham bem patente a importância de preservar a água.

Importa destacar que a manhã de terça-feira não se iniciou conforme tínhamos planificado. Como uma das crianças tinha levado fragmentos de oliveira, decidimos iniciar o dia com uma conversa sobre a oliveira, a azeitona e o azeite. Desse modo, demos oportunidade à criança de explicar o que trouxe de casa. A explicação da criança foi impressionante. A criança disse o seguinte:

A.: Primeiro há uma florzinha pequenina e depois essa flor transforma-se na azeitona, que é um fruto! E... depois, dá para fazer azeite. Esmagamos a azeitona e fazemos o azeite!

(Nota de campo: 19 de novembro de 2019)

A criança tinha bem interiorizado o ciclo da azeitona e explicou-o de forma clara. No final, provamos o azeite com pão trazido também pela criança. Todas as crianças estavam muito envolvidas, pois muitas delas tinham ido à azeitona nos fins de semana anteriores. Este momento de partilha foi muito importante, tanto para as crianças, como para a estagiária. Para as crianças, foi interessante na medida em que partimos do seu total interesse. Para a estagiária, permitiu que aprendesse a trabalhar, partindo daquilo que as crianças trazem no próprio dia, deixando o que estava planificado de lado. De acordo com as OCEPE (2016), os espaços e as aprendizagens devem ser geridos de forma flexível e a aprendizagem pode e deve circular livremente no espaço.

Depois da exploração, foi iniciado o teatro de fantoches – «O Xico e a Ana». As crianças demonstram muito interesse nestas atividades. Na nossa opinião, são estas atividades que conseguem manter por mais tempo as crianças sentadas na manta. Apesar da mensagem que o teatro pretendia passar pudesse ser complexa para as crianças, estas demonstraram percebê-la, através das personagens – O Xico e a Ana. O Xico vivia com a sua família em casa, enquanto a Ana morava numa instituição onde a sua família não era de sangue.

Depois da dramatização e da conversa, as crianças tiveram oportunidade de serem elas a dramatizar. No nosso ponto de vista, o jogo dramático ajuda a criança a adquirir competências. Na opinião de Faure e Lascar (1982), a criança adquire um domínio da comunicação com os outros, isto por que se habitua a ouvir e a responder e a ver e a ser vista, o que leva a uma integração no grupo.

Posteriormente, de modo a proporcionar às crianças algum movimento, sendo fundamental nesta faixa etária, as crianças jogaram um jogo designado como “Caça ao Pijama”. Tinham de encontrar pijamas (figura 42) para posteriormente realizarem combinações (figura 43). Os pijamas foram encontrados com grande facilidade pelas crianças. Na descoberta das combinações, notámos que as crianças já estavam um pouco desatentas e agitadas. Desse modo, foi mais complicado explorar o que se pretendia.



Figura 42. Caça ao Pijama



Figura 43. Combinações dos pijamas

Ainda na temática do dia do pijama, realizámos colagens de modo a decorar um pijama. A atividade permitiu que as crianças explorassem diferentes materiais e escolhessem quais os que desejavam incluir no seu pijama. Consideramos que atividades deste tipo estimulam a criatividade e o desenvolvimento das crianças.

No dia do Pijama e, em conjunto com as outras estagiárias, realizámos um teatro para as crianças do JI (figura 44). As crianças revelaram interesse e perceberam a mensagem do teatro. Posteriormente, tivemos oportunidade de dançar. A dança, na nossa perspetiva, contribui tanto para o desenvolvimento motor, como para o desenvolvimento social e cognitivo. Por isso, foi fulcral integrar a dança em atividades no Pré-Escolar.



Figura 44. Teatro «Todos de Pijama»

No final da semana explorámos a temática da família com recurso ao conto “O Livro da Família” de Todd Parr. Evidenciamos que há famílias diferentes e que todas elas são especiais. Houve dificuldades em explicar às crianças o que eram os membros de uma família reconstruída. Na sala não havia nenhuma situação deste tipo e os exemplos que as crianças conhecem remetem todos para a negativa, pois estão associados a contos ou histórias em que a madrasta é má, como a *Cinderela*.

No recontar do conto por parte das crianças, estas não sentiram grandes dificuldades, uma vez que as ilustrações as ajudaram. Apenas sentiram dificuldades quando as ilustrações não eram tão explícitas. Como em idade Pré-Escolar a criança ainda não tem a competência da leitura, a sua única «leitura» é feita através das

ilustrações que os livros possuem. Dessa maneira, estas são recursos imprescindíveis nos livros infantis. Na linha de Faria (2004, p. 31), as ilustrações possuem uma função essencial, pois "(...) a ilustração conta com importantes elementos descritivos que, se fossem explicitados integralmente no texto escrito, o tornariam longo e pesado (...)".

Por fim, construímos um gráfico "Na minha casa moram..." (figura 45), as crianças fizeram-no com facilidade, souberam mencionar quem vivia com eles e fazer a respetiva contagem.



Figura 45. Construção do gráfico "Na minha casa moram..."

1.2.5.7. 7.ª semana de intervenção pedagógica: 25 de novembro a 29 de novembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: O Natal; As Formas Geométricas.

Atividades desenvolvidas:

- Exploração do livro «O Lobo que não gostava do Natal», de *Orianne Lallemand*.
- Jogo das letras.
- Visita do Pai Natal.
- Dança com o Pai Natal.
- Conto sobre o Menino Jesus, de autor desconhecido baseada no livro "Nasceu o Menino Jesus", de Dick Bruna.
- Jogo dramático: o presépio.
- Construção manual de um presépio.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A semana iniciou com a exploração do conto "O lobo que não gostava do Natal", de *Orianne Lallemand*. O conto permitiu que iniciássemos a temática do Natal. Todas as crianças consideraram estranho o lobo não gostar do Natal, uma vez que comentaram "Toda a gente gosta do Natal!". As crianças evidenciaram perceber os valores que a o conto pretendia transmitir. Porém, verificou-se que as crianças tinham muito patente a ideia de que o natal é receber presentes, deixando um pouco de lado o verdadeiro significado do Natal. Desta maneira, foi fundamental que durante a exploração do natal se evidenciasse que o natal não era apenas receber presentes.

Realizámos também um jogo onde as crianças tinham de identificar em palavras, relacionadas com a temática, as letras do seu nome. Nesta tarefa, verificámos níveis de desenvolvimento diferentes. Havia crianças que reconheciam as letras do seu nome com grande facilidade, contudo ainda havia outras que tinham dificuldades em identificá-las. Importa referir que as crianças estavam a iniciar a familiarização com a identificação e escrita do seu nome. Notámos que havia algumas crianças que se sentiam muito motivadas e queriam escrevê-lo, enquanto outras ainda não manifestavam interesse. No trabalho com as crianças, tentou-se não insistir muito com elas, para que fosse uma aprendizagem progressiva e sem pressas.

Durante a semana, lemos também um livro trazido por uma das crianças. É muito importante, sempre que possível, explorar aquilo que as crianças trazem consigo. O livro que a criança trouxe era do tipo *pop-up* (figura 46). Esse fator, despertou em muito o interesse das crianças, pois observavam as imagens em 3D (três dimensões). De notar que este tipo de livros podem ser ótimas ferramentas pedagógicas, pois acabam por estimular a imaginação da criança e despertar-lhe vontade de explorar e se interessar pela leitura. Segundo as OCEPE (2016), é essencial permitir à criança o contacto com a leitura e a escrita. Na nossa ótica, os livros são excelentes ferramentas para esse contacto.



Figura 46. Criança a mostrar o livro *pop-up*

Durante a exploração do nascimento do Menino Jesus percebemos que as crianças sabiam a história de Jesus. Contudo, depois de questionadas, apenas uma das crianças mencionou que o natal se celebra devido ao nascimento de Jesus.

As crianças tiveram oportunidade de realizar um jogo dramático em que eram elas as figuras do presépio (figura 47). De modo a estimular e facilitar o jogo dramático, foram disponibilizados adereços para que as crianças pudessem encarnar as personagens. Apesar de algumas crianças terem tido alguma dificuldade em se expressarem, com algum auxílio conseguiram representar os respetivos papéis. Durante esta atividade, sentimos que as crianças estavam a gostar muito de estar a encarnar uma personagem. No ponto de vista de Rodrigues (2012, p. 34), “(...) o jogo dramático é uma prática que põe em ação o desenvolvimento da criança afetado na sua

totalidade, favorecendo, através de atividades lúdicas, o desenvolvimento de uma aprendizagem global (cognitiva, afetiva, sensorial, motora e estética)”.



Figura 47. Representação das figuras do presépio

Iniciámos a construção das figuras do presépio (figura 48). No decorrer da semana não conseguimos realizar muitas figuras, por haver outras atividades, mas também por ser um processo moroso. Esta atividade tornou-se um processo lento porque tinha de ser individualizado, para podermos auxiliar de modo adequado as crianças.



Figura 48. Construção das figuras do presépio

Iniciámos a abordagem do quadrado. Através dessa abordagem percebeu-se que as crianças sabiam o que eram os quadrados e conseguiam identificá-los, evidenciando também algumas das suas características. Assim, numa fase posterior, já poderíamos explorar as características das formas geométricas de modo mais sucinto e partindo do que as crianças já sabem sobre essas formas.

Esta semana terminou de forma diferente das outras porque foi possível a observação de duas colegas em instituições distintas, devido à semana de rotação. Essa semana permitiu que várias colegas observassem o trabalho da estagiária com o grupo das crianças e vice-versa. Optou-se por observar colegas que estão a trabalhar com grupos com idades diferentes. Observou-se um grupo cuja faixa etária se encontrava nos três anos e outro nos cinco anos. Pelo que se observou, ambos os grupos demonstravam uma enorme curiosidade pelo que os rodeava e eram crianças dinâmicas e ativas. A semana de rotação foi uma experiência muito enriquecedora, pois pudemos dar a conhecer a realidade onde estamos inseridas e pudemos observar outras realidades e modos diferentes de trabalhar e de interagir com as crianças.

1.2.5.8. 8.^a semana de intervenção pedagógica: 2 de dezembro a 5 de dezembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: O Natal; As Formas Geométricas.

Atividades desenvolvidas:

- Jogo das formas geométricas.
- Decoração natalícia: círculo e quadrado.
- Exploração do conto «O Pinheiro de Natal», adaptado de Maria Sousa.
- Canção e dança «À volta do pinheiro», de edições convite à música.
- Poesia «O Natal», adaptada de autor desconhecido.
- Saída ao Exterior: Natal Branco - antes, durante e depois.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Começámos a semana com a apresentação do calendário do advento (figura 49). As crianças ficaram muito entusiasmadas e através dele conseguimos adquirir ou relembrar algumas noções básicas de tempo, tais como os dias, semanas e meses. Considerámos que a ideia da construção de um calendário do advento para todo o mês de dezembro, foi uma ideia que acabou por enriquecer os dias, pois as crianças iniciavam sempre o dia motivadas para realizar uma descoberta, adquirindo ao mesmo tempo noções de tempo.



Figura 49. Calendário do advento: mês de dezembro

Ao abrir o primeiro envelope do calendário, foi lida uma mensagem que evidenciava que as crianças iriam jogar um jogo sobre as formas geométricas. A palavra jogo atraiu logo as crianças, mesmo antes de saberem o que eram as formas geométricas, pois nenhuma criança se lembrava ou sabia que o quadrado, o círculo, o retângulo e o triângulo (formas conhecidas pelas crianças), se designavam como formas geométricas. Na nossa perspetiva, a exploração do jogo foi muito rica para as crianças. Através de um jogo conseguimos explorar as características de quatro formas geométricas. De salientar que a maior parte das crianças identificava com grande facilidade as formas geométricas evidenciadas anteriormente. Porém, durante o jogo, apercebemo-nos que muitas das crianças designavam o círculo como bolas. Contudo,

depois de alguma reflexão com as crianças, julgámos que estas entenderam o que era efetivamente um círculo.

No decorrer da semana foram aproveitados os quadrados e círculos que as crianças encontraram no jogo das formas geométricas para as decorações natalícias da sala de atividades. Desse modo, acabámos por interligar o Domínio da Matemática com o Domínio das Educação Artística, nomeadamente o Subdomínio das Artes Visuais. Como sabemos, as OCEPE (2016, p. 10), evidenciam que é fulcral que haja esta interligação, pois “(...) o desenvolvimento da criança processa-se como um todo” dessa maneira, a aprendizagem dela deve também assumir “(...) uma configuração holística”. Acabámos por atribuir maior significado à decoração natalícia que as crianças iam realizar. Importa também referir que durante estas produções plásticas, observámos que as crianças revelavam muito prazer em realizar as produções e em explorar os materiais. As crianças demonstravam orgulho em observar as suas produções na sala (figura 50).



Figura 50. Produções Plásticas: decorações natalícias

Ouvimos o conto “O Pinheiro de Natal” com recurso a imagens utilizando um flanelógrafo em cartolina. As crianças estiveram sempre muito atentas e focadas, pois o aparecimento de imagens fascinava-as. Consideramos este modo de contar histórias/contos muito rico para as crianças, pois as imagens vão enriquecendo o discurso oral. Depois de contado o conto pela estagiária, as crianças tiveram oportunidade de recontar o mesmo. Através deste reconto a estagiária verificou que as crianças tinham percebido e retido o que foi explorado no conto.

De seguida, através da dança à volta do pinheiro (figura 51), utilizando uma canção, foi possível que as crianças tivessem oportunidade de se expressarem através do corpo. Atividades como esta, que requerem mais movimento por parte das crianças, tornam-se essenciais no decorrer do dia no JI. É importante que durante o planeamento dos dias, se tenha em atenção o tipo de atividades a executar, dando um papel primordial a atividades que tenham movimento.



Figura 51. Dança à volta do pinheiro

Ainda à volta da temática do pinheiro, foi iniciada uma pintura do Pinheiro de Natal (figura 52). Esta pintura, sofreu algumas alterações daquilo que estava patente na planificação. Porém, considerámos que daquele modo, a criança tinha a possibilidade de experienciar mais técnicas de pintura e mais materiais, o que tornava o trabalho mais rico. Com esta atividade verificámos que algumas crianças já apresentavam uma maior concentração, enquanto outras ainda se distraíam com alguma dificuldade.



Figura 52. Pintura do pinheiro de natal

A exploração do poema de Natal foi realizada através da atribuição de gestos a algumas palavras. Desse modo, as crianças memorizavam-no de forma mais rápida. O ensino da poesia em Educação Pré-Escolar, na nossa opinião, embora que de modo simples, assume um papel essencial no desenvolvimento da criança, pois permite que a criança amplie os seus conhecimentos sobre o mundo através das palavras. Segundo as OCEPE (2016, p. 64), "(...) a poesia, como forma literária, constitui também um meio de descoberta e de tomada de consciência da língua, para além de outros contributos como, por exemplo, a sensibilização estética."

Durante a semana incluímos também na área da leitura o cesto dos livros do Natal. Ao inserimos livros novos no cantinho, as crianças ficaram mais despertas para a exploração daquela área, pois tinham livros novos para explorar (figura 53).



Figura 53. Exploração dos livros de Natal

No decorrer da semana, conseguimos concluir o presépio para a sala (figura 54). As crianças tiveram oportunidade de colocar o musgo no presépio e colocar as peças que construíram no mesmo. Considerámos ser essencial a participação ativa das crianças nestes momentos, pois ao fazermos com as crianças estamos a permitir que as decorações natalícias tenham mais significado para elas.



Figura 54. Presépio construído com as crianças

No final da semana realizámos uma saída ao exterior. Realizámos um passeio de comboio pela cidade observando todo o meio envolvente. Para além disso, fizemos algumas atividades no Natal Branco. As crianças estiveram muito animadas e entusiasmadas no decorrer de toda a visita. Na nossa perspetiva foi uma experiência muito rica para elas. Para a estagiária, também se tornou uma experiência enriquecedora, pois nunca tinha organizado e concretizado uma visita desta forma. A visita enquadrou-se perfeitamente naquilo que era a temática que estávamos a abordar – O Natal. Permitiu que todas as crianças pudessem conhecer o Natal Branco, abordado muitas vezes em conversas na manta. Na nossa ótica, o mais enriquecedor da visita foi efetivamente a viagem de comboio pela cidade. Através dessa viagem conseguimos identificar inúmeros espaços e serviços da cidade e conseguiram efetuar aprendizagens de modo divertido. Para Monteiro (1995), o objetivo importante deste tipo de atividades é favorecer a comunicação entre os participantes e aliar o aspeto lúdico às aprendizagens. Do nosso ponto de vista, as visitas de estudo são enormes ferramentas pedagógicas, pois permitem a aquisição de conhecimento sobre o meio. Um aspeto muito curioso durante a viagem de comboio foi um dos comentários de uma criança. Esta referiu «*Olha ali fumo! Assim estamos a poluir o Planeta Terra!*». Como nós tínhamos abordado a temática da poluição no Planeta Terra, a criança ficou com

conceitos muito presentes, demonstrando preocupação pelo facto da nossa viagem estar a poluir.

A semana terminou com o pós-visita, contudo acabámos por não realizar o que estava previsto – elaboração de um desenho. Concretizámos apenas uma conversa com as crianças, onde evidenciaram o que mais gostaram no decorrer da visita. De salientar que houve preferências muito diversificadas, tais como a viagem de comboio, o conviver com o Pai Natal, a realização dos enfeites para a árvore de natal, a brincadeira na bola de neve e, outros, ainda evidenciaram que o que mais gostaram foi receber os presentes dados no fim das atividades

1.2.5.9. 9.ª semana de intervenção pedagógica: 9 de dezembro a 13 de dezembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Tema integrador: O Natal.

Atividades desenvolvidas:

- Construção de um puzzle.
- Exploração do conto «Sei tudo sobre o Pai Natal», de Nathalie Delebarre e Aurélie Blanz.
- Realização da carta ao Pai Natal.
- Leitura pictográfica de uma receita culinária.
- Confeção da receita: Biscoitos de Natal.
- Jogos motores no ginásio.
- Saída ao exterior: visita ao CTT – Correios de Portugal (antes, durante e depois).

Reflexão da intervenção pedagógica:

Iniciámos a semana com a construção de um *puzzle* que serviu para que as crianças descobrissem qual seria a temática do livro que iríamos ler. Foi possível interligar atividades que à partida nada tinham a ver uma com a outra. Através do *puzzle*, para além de descobrirmos a temática do livro, foi também possível explorar as características do triângulo (figura 55). No decorrer da atividade verificámos que algumas das crianças apresentaram mais dificuldades que outras na construção do *puzzle*. Contudo, todas elas conseguiram colocar uma peça no *puzzle*. Na nossa visão, a atividade foi lúdico-pedagógica. Como sabemos, em Educação Pré-Escolar, é crucial que o lúdico esteja intimamente ligado com o aprender. Segundo Friedmann (1996), os jogos lúdicos permitem a interação e cooperação que, por sua vez, promovem a convivência e estimulam o raciocínio, o que se irá traduzir em aprendizagens significativas e na motivação das crianças.



Figura 55. Construção do *puzzle*

Durante a leitura do conto, as crianças manifestaram concentração e prazer em ouvir ler. Durante a leitura, notava-se que o grupo estava realmente entusiasmado e concentrado no que estava a acontecer. Consideramos que cabe ao educador proporcionar momentos em que as crianças possam ouvir histórias/contos e estar em contacto com os livros, para que estas comecem, desde os primeiros anos de vida, a adquirir hábitos de leitura.

Durante a semana, confecionámos também biscoitos para a festa de natal. Foi a primeira vez que realizámos uma receita culinária com as crianças. Gostaram muito da ideia e estavam entusiasmadas na preparação da massa. Todas as crianças quiseram participar e todas elas tiveram oportunidade de o fazer. Porém, depois de juntos os ingredientes, as crianças começaram a ficar, de certa maneira, impacientes, pois estiveram muito tempo à espera de que a massa ficasse no ponto para a moldagem. Optámos por colocar as crianças a brincar livremente pelas diferentes áreas da sala, enquanto se preparava a massa. Depois da preparação da massa, as crianças iam sendo chamadas duas a duas para a moldagem dos biscoitos. As crianças evidenciaram muito prazer na manipulação da massa (figura 56). A exploração permitiu que as crianças criassem e observassem mudanças (Hohmann, Banet e Weikart, 1984). De salientar que o principal interesse nesta exploração não era propriamente o resultado, mas sim o processo de experimentação por parte das crianças. A atividade permitiu relacionar diversificadas áreas, pois, para além de estarmos a confecionar uma receita, tivemos de realizar a leitura icónica de um pictograma e efetuar contagens e medições.



Figura 56. Manipulação da massa

A festa de Natal da instituição decorreu durante esta semana. Através dela pudemos observar o envolvimento dos pais, aspeto que considerámos muito positivo. O envolvimento das famílias nas atividades do JI releva-se estimulante para as crianças, pois sentem que não estão sozinhas e que a família as apoia nas suas atividades. Pudemos verificar que os pais assumem também um papel crucial no trabalho desenvolvido no JI. Segundo as OCEPE (2016, p.16),

“(…) os pais/famílias, como principais responsáveis pela educação dos filhos/as, têm também o direito de participar no desenvolvimento do seu percurso pedagógico, não só sendo informados do que se passa no jardim de infância, como tendo também oportunidade de dar contributos que enriqueçam o planeamento e a avaliação da prática educativa.”

No dia seguinte à festa de Natal, optámos por proporcionar às crianças atividades em que a atividade motora assumisse um papel primordial. As crianças tiveram oportunidade de realizar jogos no ginásio. Todos os jogos envolviam a temática do Natal. Durante os jogos, foi visível algumas dificuldades, por parte de algumas crianças, em seguir determinadas orientações. Desse modo, foi essencial continuar a desenvolver atividades em que houvesse orientações e regras a respeitar, para que as crianças se desenvolvessem nesses parâmetros.

No final da semana, realizámos uma visita de estudo aos CTT (Correios de Portugal) para as crianças conhecerem o processo de envio de correspondência e enviarem as suas cartas ao Pai Natal. Além disso, visitámos o Parque da Cidade para observarmos as árvores de Natal realizadas pelas diversas instituições do concelho de Castelo Branco. Para além do que estava planificado, conseguimos ir até à igreja da Sé, onde pudemos observar elementos do presépio trabalhados em dias anteriores. Tendo por base o despacho n.º 6147/2019 - Diário da República n.º 126/2019, Série II de 2019-07-04 “(…) as visitas de estudo têm vindo a assumir um lugar de destaque enquanto estratégia para o desenvolvimento de atividades de concretização do currículo”. Estas atividades assumem um papel essencial na qualidade da aprendizagem e na formação integral das crianças, pois permitem conhecimentos nas diversas áreas. Para além disso, permitem também a articulação entre o JI e o meio envolvente.

1.2.5.10. 10.ª semana de intervenção pedagógica: 16 de dezembro a 20 de dezembro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Tema integrador: O Natal.

Atividades desenvolvidas:

- Seleção do livro com forma de quadrado.
- Diálogo sobre a capa do livro a explorar.
- Leitura do conto «O segredo da estrela», de *Coby Hol*.
- Recontar do conto pelas crianças.
- Pintura do presépio com aguarelas – recorte e colagem.
- Jogo das estrelas.

- Canção popular «brilha, brilha lá no céu».
- Exploração dos objetos da caixa surpresa.
- Formação de conjuntos com os objetos.
- Desenho dos objetos.
- Procura do livro a explorar.
- Exploração do livro «O Natal de Elmer», de *David McKee*.
- Diálogo síntese o conto ouvido.
- Jogo “Ajuda o Elmer a encontrar os quadrados”.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A semana deu início com a exploração de livro – “o Segredo da Estrela”, de *Coby Hol*. Porém, antes da exploração do livro, as crianças tiveram de encontrar o livro cujo formato era um quadrado, de modo a introduzir o Domínio da Matemática. Tal serviu também para relembrar a temática das semanas anteriores. As crianças, num primeiro momento, não se importaram propriamente com a forma do livro, tal como lhes tinha sido pedido. Isto, porque estavam a escolher aqueles cujas ilustrações as surpreendiam ou os livros que já conheciam. Contudo, quando chamadas à atenção para o verdadeiro objetivo da atividade, depressa chegaram ao livro cuja forma era um quadrado. Para além de explorarmos o quadrado, explorámos também o retângulo, pois os restantes livros eram todos retangulares (figura 57).



Figura 57. Exploração do formato dos livros

Enquanto explorávamos o conto referido anteriormente, que falava da história de Jesus, uma das crianças faz o seguinte comentário: «Ao pé do estábulo também há árvores!». Depois da criança realizar esse comentário, perguntei-lhe que tipo de árvores estariam ao pé do estábulo, ao que a criança responde: «É a palmeira, a oliveira e o pinheirinho.». A criança tinha muito presente aspetos relacionados com um dos contos trabalhados anteriormente - “A história do Pinheiro de Natal”, narrada com recurso ao flanelógrafo. Dessa maneira, aproveitámos para relembrar esse conto, dando ênfase ao que cada árvore tinha oferecido ao menino Jesus.

Depois da exploração do conto, começámos o trabalho relacionado com o Domínio das Artes Visuais sobre o presépio (figura 58). À medida que fomos explorando os

materiais e construído o presépio, apercebemo-nos que o trabalho ficou com uma grande riqueza, pois explorámos diversas técnicas e materiais. As crianças tiveram de recortar, colar, desenhar, colorir com aguarelas, realizar enrolamentos com jornal e utilizar rafia. Importa referir que ao nível do recorte, já era notável um maior desempenho por partes das crianças. Estas demonstraram estar mais desenvolvidas a esse nível do que no início da PSEPE.



Figura 58. Exemplos de trabalhos finais

Durante a semana, fizemos um jogo, designado como o jogo das estrelas. Este jogo trabalhou os tamanhos e as cores das respetivas estrelas. Explorámos também o saber esperar a vez. Importa referir que, tal como planificado, formámos equipas e as crianças escolheram o nome das suas equipas. Uma das equipas chamava-se «mar» e a outra chamava-se «planeta». Através da escolha do nome planeta, foi visível que as crianças têm consciência do que é um planeta, tendo muito presente o Planeta Terra. Foi uma temática em que as adquiriram variados conhecimentos. Inicialmente, o jogo correu bem e as crianças estavam concentradas. Porém, quando a maior parte das crianças já tinham realizado o jogo, começou a notar-se uma certa agitação e alguma desconcentração. As crianças ainda têm dificuldades em esperar e em respeitar a vez do outro. Dessa forma, foi essencial que se propiciassem atividades em que as crianças tenham de esperar pela sua vez. No final do jogo, depois da contagem da pontuação das duas equipas, houve a entrega de medalhas. Optámos por entregar medalhas a todas as crianças e não apenas às vencedoras. Antes da entrega tivemos um momento de reflexão para que estas percebessem que houve realmente uma equipa vencedora, mas que se ia entregar a medalha a todas as crianças, porque todas participaram, remetendo assim para a importância da participação.

Durante um dos momentos antes da cesta, optámos pela leitura de um livro do cantinho dos livros de Natal. Essa escolha deveu-se a uma conversa sobre o rei Herodes. Ao falarmos do rei Herodes, uma das crianças evidencia «*Eu sei quem é o rei Herodes, está ali num dos livros de Natal!*». Depois desse comentário, pedimos à criança que fosse buscar o livro e que identificasse o rei Herodes. A criança identificou-o sem qualquer dificuldade. Importa salientar que o livro ainda não tinha sido lido para as crianças, apenas estava disponível para a exploração livre das mesmas. Através das ilustrações a criança conseguiu perceber que aquele era o rei Herodes. Embora esta leitura não

estivesse planificada, achámos importante fazê-la, pois as crianças ficaram interessadas em saber o que falava aquele livro. Kilpatrick (1918), citado em Cardoso (2010), refere que é a partir dos interesses e necessidades da criança que o currículo se deverá desenvolver.

Para ouvirmos a canção “brilha, brilha estrelinha” utilizámos o computador. Quando as crianças viram o computador na sala, ficaram logo curiosas para descobrir o que íamos fazer. A utilização do computador suscitava interesse ao grupo e as crianças gostavam de observar e explorar conteúdos no mesmo. De acordo com Silva e Miranda (2005), citadas por Carrondo (2017), as potencialidades das TIC no que toca à motivação e facilitação do processo de ensino e aprendizagem são claras. Assim, na minha perspetiva, deve-se promover uma integração das mesmas em Educação Pré-Escolar, embora de modo equilibrado e controlado.

Com recurso à caixa surpresa explorámos diversificados objetos que eram ou não de Natal (figura 59). Efetuamos contagens e formámos conjuntos. Embora esta tarefa pareça demasiado simplista, foi rica em aprendizagens para as crianças, pois para além de trabalharmos o Domínio da Matemática, ainda exploramos diversos objetos – as suas utilidades e de que materiais eram feitos. As crianças demonstraram gosto pela atividade e estavam incrivelmente entusiasmadas. De salientar que todas puderam participar, pois consideramos que o envolvimento ativo das crianças é fulcral para a aquisição de aprendizagens.



Figura 59. Exploração dos objetos da caixa surpresa

Depois de lermos o livro «O Natal do Elmer», de *David McKee*, ajudámos o Elmer a encontrar os seus quadrados (figura 60). Esta atividade permitiu que as crianças explorassem várias figuras geométricas, pois tinham de encontrar os quadrados em caixas onde havia várias figuras geométricas.



Figura 60. Atividade: "Ajuda o Elmer a encontrar os quadrados".

Durante a semana houve alterações na planificação. Estas mostraram-nos que, apesar da planificação ser uma atividade indispensável para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, deve ser flexível. Dessa maneira, devemos adaptar a planificação aos acontecimentos que vão surgindo. Para além disso, é crucial que o educador seja compreensivo e atento aos desejos das crianças. Segundo Dewey (1968), citado por Hohmann e Weikart (2009, p. 247) "(...) a ocorrência de um desejo ou impulso não é o ponto final. É uma ocasião e uma exigência para a formação de um plano e de um método de atividade."

Durante toda a semana, as crianças demonstraram muito interesse pelo desenho livre. As crianças têm sempre oportunidade desenhar livremente na Área da Expressão Plástica. Contudo, durante esta semana, pudemos verificar maior entusiasmo das crianças por essa atividade livre. Através do desenho livre as crianças estão a desenvolver a sua capacidade de expressão e a sua criatividade. De notar que esta expressão, tendo em conta Piaget (1961), referido por Sousa (2003), é a exteriorização da personalidade e realiza-se através do jogo simbólico, satisfazendo os desejos e as necessidades subjetivas de cada indivíduo. O desenho acaba por ser a primeira escrita das crianças e através dele elas conseguem expressar-se.

No fim da semana, tal como o calendário do advento dissemos às crianças, que tinham direito a um pequeno presente no final do almoço. As crianças ficaram entusiasmadas. Através deste momento, verificou-se o quão forte se tornou a relação da estagiária com o grupo de crianças. Fernando Pessoa evidencia-nos numa das suas obras, "(...) *mas o melhor do mundo são as crianças*" (in Cancioneiro). É verdade, o melhor do mundo são as crianças e este grupo foi sem dúvida extraordinário.

1.2.5.11. 11.ª semana de intervenção pedagógica: 6 de janeiro a 10 de janeiro de 2019

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Temas integradores: Os Reis Magos e o Inverno.

Atividades desenvolvidas:

- Diálogo sobre o dia de reis.
- Conto «Os Reis Magos», adaptado pela estagiária tendo por base a canção “Nós somos os Três Reis Magos”, de Edições Convite à Música Lda.
- Construção de uma chuva de ideias «O que é que nós sabemos sobre o bolo rei?»
- Visualização do vídeo «Bolo Rei – Mitos e Lendas».
- Degustação do bolo rei.
- Construção das coroas.
- Canção sobre os três Reis Magos (Edições Convite à Música Lda).
- Exploração do número 3.
- Visita a uma instituição de cariz solidário: antes da visita, durante a visita e depois da visita.
- Exploração do conto tradicional “A cigarra e a formiga”, de *Augmented Reality Publisher*.
- Exploração das palavras cigarra e formiga.
- Introdução da temática «o inverno».
- Jogo do Inverno 1: descobre o intruso.
- Jogo do Inverno 2: procura os objetos e o vestuário.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Para iniciarmos a semana e a temática sobre os Reis Magos, foi contado um conto sobre os mesmos com recurso a fantoches de vara (figura 61). As crianças mostraram muito envolvimento neste modo de contar o conto. Devido a esse envolvimento, demos oportunidade às crianças de, posteriormente, brincarem livremente com o suporte e os fantoches de vara. E, durante as brincadeiras livres, pudemos verificar que as crianças procuravam os fantoches de vara e a base dos mesmos para manusearem. É importante referir que através do conto, conseguimos relembrar outros contos ouvidos, tais como “A história do pinheirinho” e o conto do Menino Jesus. Segundo Pennac (1993, p. 17), “(...) ao ler [ou contar] uma história [ou um conto] muito se compromete: envolvimento emocional; estimulação da imaginação através da visualização mental das personagens; o cenário onde estas se movem e todo o enredo”. Na nossa perspetiva, através da leitura de contos ou histórias, a criança tem oportunidade de enriquecer a sua imaginação, aumentar o vocabulário, desenvolver a sua memória e estimular o seu pensamento lógico.



Figura 61. História dos Reis Magos

Depois de contada o conto sobre os Reis Magos, falámos do bolo rei. Para tal, iniciámos com uma chuva de ideias: «O que é que nós sabemos sobre o bolo rei?». Através das ideias que as crianças evidenciaram, conseguimos explorar diversificados aspetos do bolo rei. Esta exploração até nos permitiu explorar uma profissão – pasteleiro.

Depois de construída a chuva de ideias, de modo a consolidar tudo o que foi dito visualizámos um vídeo sobre a lenda do bolo rei. As crianças demonstraram muito entusiasmo com a visualização do vídeo. Todavia muitas das crianças mostraram estranheza relativamente à curta duração do vídeo, referindo que queriam ver um vídeo que fosse maior. Desse modo, optámos por voltar a colocar o vídeo, mas desta vez íamos parando o mesmo para destacar as ideias principais. Tendo por base a Lei de Bases do Sistema Educativo, nos termos do n.º 2, do artigo 30.º, a orientação e as atividades pedagógicas são asseguradas pelo educador de infância. Dessa forma, é o educador de infância que deve mobilizar e gerir os recursos educativos, neste caso, ligados às tecnologias digitais. O educador deve utilizar recursos estimulantes e que as crianças gostem, para que assim estas adquiram aprendizagens significativas. As tecnologias digitais são exemplo de um recurso motivador para as crianças.

Além do que já foi mencionado, iniciámos a construção das coroas (figura 62) que permitiu enfatizar o dia de reis e os Reis Magos e explorar duas formas geométricas já conhecidas pelas crianças (o círculo e o triângulo) e o corpo humano. Relativamente às formas geométricas, as crianças não apresentavam qualquer dificuldade em identificá-las e realizaram a carimbagem com facilidade. Relativamente ao desenho da figura humana, muitas das crianças ainda têm alguma dificuldade em representá-la. Neste caso, em colocar os olhos, nariz, boca e membros superiores e inferiores. Considerámos esta atividade muito importante, para que as crianças começassem a familiarizar-se com essas características na figura humana. Tendo por base o Ministério da Educação (1997), o desenho não pode servir apenas para ocupar o tempo. Segundo Cerezo (1997), para a criança o desenho é uma atividade natural que surge quando esta é capaz de fazer traços com os dedos e quando é capaz de sustentar um utensílio – lápis, pincéis, entre outros.



Figura 62. Iniciação da construção das coroas

A temática dos três Reis Magos permitiu-nos ouvir uma canção e explorá-la. As crianças, apesar de já conhecerem a música, revelaram muita excitação, pois demonstram gostar da canção. O grupo gosta muito de atividades que envolvam ouvir cantar e cantar. Sendo o cantar uma das atividades que mais se realiza em Educação Pré-Escolar relativamente ao Subdomínio da Música, importa refletir um pouco em relação à importância da música. Na opinião de Marques (2013, p. 36) “(...) a música encontra-se, de forma natural, no desenvolvimento da criança, proporcionando diversas experiências significativas com a capacidade de originar variadas emoções.” Tendo por base as OCEPE (2016, p. 54), “(...) a música está presente na vida das crianças desde muito cedo e todas já tiveram oportunidades de contactar com diferentes formas musicais. A abordagem à Música no JI dá continuidade às emoções e afetos vividos nestas experiências, contribuindo para o prazer e bem-estar da criança.” É crucial que se desenvolvam atividades onde a música esteja patente. Importa salientar que quando falamos em música, não devemos enfatizar apenas as canções, há muito para além das canções neste subdomínio. Exemplo disso, é identificação de sons ou a exploração de instrumentos musicais.

Utilizámos a caixa surpresa para apresentar o Sr. Três (figura 63). A caixa surpresa foi logo um fator de motivação para o grupo de crianças, pois revelam sempre muita curiosidade em saber o que esta dentro da mesma. Com a ajuda do fantoche de vara, realizámos dois jogos que envolviam o algarismo três.



Figura 63. Fantoche Sr. Três

O primeiro jogo, onde as crianças tinham de se organizar em grupos de três, não houve dificuldades, todas as crianças conseguiram formar o conjunto. Naquele dia,

houve um fator facilitador, pois o número de crianças presente na sala deu para que todas as crianças conseguissem estar integradas nos conjuntos. A atividade era demasiado simplista, pois acabaria demasiado rápido. Pedimos às crianças que em grupos de três formassem pequenas rodas para voltarmos a cantar a canção dos Reis Magos. O momento foi interessante, pois permitiu que houvesse uma interligação com a atividade anterior. O jogo que se seguia já se tornou mais complexo para as crianças. Além de pedirmos às três crianças que fossem buscar três objetos na sala, pedimos-lhes também que fossem buscar menos que três objetos e mais do que três objetos. A ordem que suscitou mais problemas, foi quando as três crianças apenas tinham de trazer dois objetos. Foi muito difícil as crianças chegarem a um consenso, pois todas as crianças queriam trazer os objetos.

Para além dos jogos, associámos os três reis magos ao algarismo três. E as crianças tiveram oportunidade de passar com o dedo pelo três para se familiarizarem com o algarismo. É importante referir que todas as crianças demonstraram conhecer o três. No decorrer da semana, durante a brincadeira livre, uma das crianças refere:

F.: Temos aqui 1, 2, 3 (referindo-se os brinquedos), como no “número” três (referindo-se à cartolina com o algarismo três)!

(Nota de campo: 9 de janeiro 2020)

Na saída até à instituição de cariz solidário, as crianças já sabiam o que íamos fazer, pois tal já tinha sido explorado anteriormente. Mesmo assim, antes da visita reforçámos o objetivo da mesma, despertando nas crianças a importância de sermos solidários. Antes da visita organizámos também os sacos para que, cada criança, pudesse levar algumas roupas no seu saco. Verificámos que as crianças se sentiam muito orgulhosas por serem elas a levar o saco até à instituição (figura 64).



Figura 64. Crianças na chegada à instituição

Na instituição, as crianças tiveram oportunidade de observar o espaço onde as crianças da instituição convivem. Para além disso, nesse espaço, num diálogo interativo, foi explicado às crianças que há indivíduos de várias nacionalidades, que há pessoas com vários tipos de pele, (...). Resumidamente, foi explicado às crianças que apesar de sermos todos diferentes, somos todos iguais. As crianças tiveram ainda oportunidade de aprender palavras de outras línguas, para poderem saudar os falantes da mesma. Na perspetiva das OCEPE (2016, p. 28), “(...) as relações e interações que se

estabelecem entre os diferentes intervenientes do processo educativo são essenciais para o desenvolvimento (...) [da criança]”. Na nossa ótica, o contributo dos saberes e competências dado pelos profissionais da instituição, permitiu desenvolver e alargar as aprendizagens das crianças.

Depois de explorados os três Reis Magos e realizada a visita à instituição, começámos com a temática do inverno, através da exploração do conto tradicional “A Cigarra e a Formiga”. Para além da temática, o livro foi aproveitado para realizar uma atividade de consciência fonológica. Através da atividade percebemos que as crianças já conseguiam isolar as sílabas das palavras, com recurso às palmas, sem qualquer dificuldade. Na linha de Ferraz (2011), o desenvolvimento da consciência fonológica inicia-se desde cedo e vai-se expandido ao longo da infância. Esse desenvolvimento depende das experiências linguísticas a que a criança é exposta.

As crianças demonstraram muito interesse quando souberam qual o conto que iam ouvir ler. Como algumas das crianças tinham livros com este conto tradicional, foi pedido, antes da leitura, às crianças que os tinham que antecipassem o conteúdo do mesmo. Posto isto, de modo a verificarmos a confirmarmos o que foi dito pelas crianças, lemos o conto em voz alta (figura 65). Após a leitura, verificou-se que as crianças perceberam a mensagem transmitida pelo conto, evidenciando que é muito importante conciliar o trabalho com o divertimento.



Figura 65. Leitura do conto “A cigarra e a Formiga”

Para além da exploração da mensagem que o conto nos permitia transmitir, explorámos uma das estações do ano evidenciada no conto – o inverno. Depois de algum diálogo, realizámos dois jogos sobre o inverno. Apercebemo-nos que as crianças têm patentes as características do inverno, porém tinham dificuldade em referir o nome da estação do ano. No último jogo do inverno, decidimos colocar duas cadeiras: uma para os objetos/roupa de inverno e outra para os objetos/roupa que não eram de inverno. As crianças depois de falarem sobre o seu objeto/roupa e dizerem em que estação do ano o utilizava, tinham de o ir colocar na respetiva cadeira. Esta atividade revelou-se aliciante, pois para além de permitir a exploração das estações do ano, permitiu que as crianças se expressassem oralmente e comunicassem.

No final da semana, executámos um desenho livre (figuras 66 e 67) para que, de seguida, as crianças pudessem observar o seu desenho com Realidade Aumentada (RA). Algo preocupante na realização do desenho, era o pouco espaço que as mesmas tinham para o poder fazer. Contudo, as crianças conseguiram organizar o espaço que tinham para desenhar. Um dos aspetos em que verificámos dificuldades, por parte de algumas crianças, estava relacionado com a orientação da folha, pois teriam de desenhar na vertical e as crianças estão mais habituadas a realizar os desenhos com a folha na horizontal.



Figura 66. Desenho livre



Figura 67. Desenho livre

Depois das crianças terminarem os desenhos, voltámos a juntar-nos novamente na manta para observar os desenhos com a RA. As crianças gostaram muito de ver os seus desenhos no ecrã. À medida que íamos observado o desenho de cada criança, esta vinha até ao ecrã explicar aos colegas o que tinha desenhado. As crianças gostaram muito desta interação, pois observaram o desenho de uma forma que nunca tinham feito (figuras 68 e 69). Esta observação tornou a exploração dos desenhos de cada criança mais dinâmica, interativa e apelativa para as crianças. As crianças estavam tão fascinadas que foi possível explorar e dialogar sobre os desenhos elaborados por todas as crianças num só momento.



Figura 68. Exploração da aplicação *Quiver*



Figura 69. Exploração da aplicação *Quiver*

Esta semana teve uma particularidade diferente das outras, pois foi a última semana de intervenção com este grupo de crianças, o que custou à estagiária, porque este foi um grupo muito especial. O grupo revelou-se extraordinário e ficará para sempre no coração da estagiária, permitiu-lhe adquirir diversificadas competências e aprendizagens.

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

A PSEPE foi uma etapa muito enriquecedora e importante no nosso percurso enquanto futuras profissionais na área da educação. Dividiu-se em duas grandes fases. A primeira fase correspondeu à observação participante e a segunda fase correspondeu à intervenção pedagógica.

Na primeira fase, foi possível observar todo o contexto educativo e caracterizá-lo. Neste momento, pudemos ver como se organizava toda a instituição. Durante esta fase, a estagiária sentiu-se muito bem acolhida. O contexto relacional naquela instituição e naquela sala era muito positivo. Para além disso, a orientadora cooperante proporcionou a observação de diversificadas atividades, o que também permitiu perceber como é que o grupo funcionava em distintas atividades. Na segunda fase, seria a estagiária a planificar e a executar as atividades. Num primeiro momento, havia dificuldades em planificar e preparar toda uma semana de atividades. Mas, com o passar do tempo as dificuldades foram ultrapassadas e o desempenho foi crescendo gradualmente.

No que diz respeito à mobilização de saberes foi sempre mostrado interesse na atualização constante, aproveitando todas as sugestões dadas pela orientadora cooperante e através de pesquisas realizadas autonomamente. Procurou-se sempre integrar a teoria com a prática e responder as questões que eram colocadas no decorrer da prática, de modo a desenvolver uma prática de qualidade. Foi notória uma melhoria desde o início até ao final da intervenção. Inicialmente era mais complexo fazer estas interligações da teoria com a prática e relacionar a prática com conhecimentos já adquiridos. A este nível, houve uma grande evolução.

Relativamente ao desenvolvimento curricular, elaborou-se sempre as planificações tendo em conta os documentos da instituição e do grupo. Para além disso, durante os meses de prática pedagógica, diversificou-se e trabalhou-se um pouco de todas as áreas de conteúdo, domínios e subdomínios das OCEPE.

Sempre que era possível, aproveitava-se e privilegiava-se aquilo que eram os interesses das crianças. Considerámos que é das tarefas mais difíceis quando se tem pouca experiência. Os interesses da criança devem ser o foco da ação do educador. Dessa forma, é crucial dar voz às crianças. E, tal foi concretizado. Segundo Freire (1996) e Alarcão (2001), a escola [neste caso o JI], deve ser o local apropriado para práticas democráticas. Dito por outras palavras, deve ser o espaço em que todos os sujeitos envolvidos têm oportunidade de expressar as suas ideias e refletir sobre elas. Tentámos sempre variar as atividades que propúnhamos.

No que concerne ao estudo do contexto, foi muito importante fazê-lo logo no início, pois ajudou na execução das atividades com o grupo de crianças.

Importa referir que houve sempre zelo pelos interesses das crianças, considerando-as sempre o foco principal da prática. Foi construída uma boa relação com o grupo de

crianças. São crianças muito especiais e com uma riqueza incrível. Este fator ajudou e marcou muito a prática.

O desempenho da prática, também se deveu em muito aos restantes intervenientes. A orientadora cooperante auxiliou em tudo o que era necessário e ajudou a ultrapassar as dificuldades, transmitindo inúmeros saberes à estagiária. A auxiliar de ação educativa também se revelou uma ajuda imprescindível, pois ajudou e cooperou nas diversificadas atividades com o grupo de crianças. Bem como a restante comunidade, pois toda ela tem um grande espírito de entreatajuda. Além disso, também a equipa de supervisão se revelou importante, pois fez-nos crescer e adquirir várias aprendizagens essenciais enquanto futuros profissionais.

Em suma, realizando uma retrospectiva daquilo que foi o percurso de desenvolvimento nesta prática, julgámos que a integração e envolvimento no contexto foi positiva, participativa e colaborativa. Para além disso, trabalhou-se de forma dinâmica com o grupo, participou-se de forma ativa nas rotinas das crianças, assim como se esclareceram todas as dúvidas que surgiram recorrendo à orientadora cooperante.

Consideramos que a PSEPE foi um período muito positivo e permitiu um grande crescimento a nível profissional e pessoal.

A reflexão final termina com uma citação que inspirou toda a prática supervisionada.

“A criança é vista como uma flor que se abre, desde que lhe sejam proporcionadas condições.”

Deolinda Moreira e Isolinda Oliveira (2003)

Capítulo II - Contextualização e desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

2. Contextualização da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

A PES 1.º CEB decorreu no 2.º semestre do 2.º ano de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB.

A prática foi desenvolvida numa turma do 2.º ano de escolaridade. Estavam previstas 16 semanas de prática, de 17 de fevereiro a 16 de junho de 2020. Estava calculado um momento de observação e adaptação ao contexto educativo e, posteriormente, um segundo momento de planificação e intervenção pedagógica em par pedagógico e individualmente.

Todavia, a PES não decorreu conforme o previsto, embora tenha iniciado de acordo com o que estava previsto. A PES 1.º CEB iniciou com o período de observação de três semanas – de 19 de fevereiro até 6 de março de 2020 e posterior intervenção pedagógica em par pedagógico, iniciada a 9 de março de 2020. Contudo, a semana de intervenção acabou por ser suspensa devido à pandemia que assombrou o país – COVID-19. Assim, toda a PES 1.º CEB ficou suspensa por período indeterminado.

Passado algumas semanas, recebemos informações. Pediam-nos que planificássemos atividades para a turma na qual estávamos a estagiar com os conteúdos programáticos cedidos pela orientadora cooperante. Esta tarefa tinha o objetivo de utilizarmos as atividades com a turma no ensino presencial. Embora esperançosos que tal viria a acontecer, tal não aconteceu e foram decretadas medidas sobre o E@D. Depois do agrupamento de escolas se adaptar ao E@D, também as estagiárias ingressaram no mesmo. O E@D iniciou a 20 de abril 2020 e terminou a 26 de junho de 2020.

De salientar que toda a PES 1.º CEB teve o acompanhamento da orientadora cooperante e da equipa de supervisão. A orientadora cooperante era a professora responsável pela turma onde decorreu a prática, enquanto a equipa de supervisão era constituída por quatro docentes da Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Cada docente era responsável por supervisionar determinada área curricular: Português, Matemática, Estudo do Meio, Educação Artística/Educação Física.

No decorrer deste capítulo, evidenciaremos toda a caracterização do contexto educativo, bem como todo o percurso desta prática conturbada de modo mais aprofundado. Para além da observação, todas as informações foram recolhidas tendo por base os documentos fornecidos pelo agrupamento e pela orientadora cooperante. Algumas das atividades evidenciadas nestas capítulo são objeto de análise mais profunda, detalhada, reflexiva e crítica no capítulo V porque se enquadram no projeto de investigação implementado.

2.1. Caracterização do contexto educativo

2.1.1. O agrupamento

A Escola Básica do 1.º Ciclo do Ensino Básico (EB1) onde decorreu a PES 1.º CEB estava integrada num dos mega agrupamentos da cidade de Castelo Branco que acompanha crianças e jovens no seu percurso escolar.

A cidade apresenta uma vasta oferta de oportunidades a serem exploradas com alunos do 1.º CEB, de modo a proporcionar e enriquecer aprendizagens. A título de exemplo, destacamos o Museu Cargaleiro, o Museu Tavares Proença Júnior, a Casa da Memória Judaica, o Centro de Cultura Contemporânea de Castelo Branco, o Centro de Interpretação do Bordado de Castelo Branco e o Museu da Seda. Tendo por base Roldão (1995), o Estudo do Meio próximo é uma forma de aprendizagem ativa nos alunos que promove aprendizagens significativas.

O agrupamento de escolas, criado em julho de 2013, tinha a sua sede na Escola Secundária de Amato Lusitano, sendo esta a antiga escola técnica, cuja denominação era Escola Comercial e Industrial de Castelo Branco. Segundo o Projeto Educativo (PE, p. 2), foi a partir de 1974, “(...) quando a distinção entre os diferentes tipos de escola desapareceu e o ensino passou a ser unificado”, que a escola ficou a designar-se Escola Secundária de Castelo Branco. No ano de 1987, adotou a designação de Escola Secundária de Amato Lusitano.

A EB1 João Roiz, deu início ao agrupamento e iniciou o seu funcionamento no ano letivo de 2001/2002. No ano letivo de 2003/2004, agregou quatro escolas de ensino básico, das quais se inclui a escola onde estava a decorrer a PES. Importa referir que com esta agregação se pretendia a uniformização de projetos educativos, a construção de percursos educativos integrados, o desenvolvimento da Educação Pré-Escolar como primeira etapa da Educação Básica e a articulação curricular entre os vários níveis e ciclos de ensino (artigo 3.º, Regulamento Interno). Posteriormente, em julho de 2013, juntou-se a estas escolas uma escola secundária, criando assim o Agrupamento de Escolas.

O agrupamento apresentava como oferta educativa a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico (Regular e Cursos de Educação e Formação) e o Ensino Secundário (Regular e Cursos Profissionais), como observamos no quadro 8.

Quadro 8. Escolas do Agrupamento

Escola Secundária Amato Lusitano (sede do agrupamento)
Escola Básica Integrada João Roiz
EB1 Quinta da Granja
EB1/JI do Valongo
EB1/ JI de Cebolais/Retaxo

O Patrono do Agrupamento era João Rodrigues de Castelo Branco, nascido em 1511, nesta cidade. Foi um ilustre médico do século XVI, destacando-se como um dos representantes do humanismo renascentista. Foi professor universitário e um célebre

investigador. Ficou reconhecido por causa da sua descoberta sobre a circulação do sangue. Escreveu várias obras sobre a Medicina, passando a ser conhecido com o cognome de Amato Lusitano.

No Projeto Educativo (PE), vigente de 2019 a 2022, estavam patentes uma visão, uma missão e os valores que o Agrupamento de Escolas defendia.

Em primeiro lugar e em relação à visão, o PE destacava que o agrupamento tinha como objetivo “(...) ser reconhecido como referência de excelência pelo sucesso académico, pela qualidade da formação prestada nos domínios científico, tecnológico, desportivo, artístico, educação inclusiva e cidadania (...)” (PE, 2019, p. 3).

Por outro lado, no que toca à missão, o agrupamento promovia o sucesso individual, favorecia a aquisição de sólidas bases científicas com vista ao prosseguimento de estudos e oferecia percursos formativos diversificados que, segundo o PE (2019, p. 3), “(...) permitam a integração imediata no mundo do trabalho e proporcionar a inclusão de todos os alunos com equidade e com vista à formação de cidadãos responsáveis e participativos.” Destacam ainda como lema “O futuro em construção” (PE, 2019, p. 3).

Por último, no que concerne aos valores, o agrupamento prezava o rigor e profissionalismo, a cidadania e o respeito pela diversidade e a reflexão e inovação.

No agrupamento, tendo por base o PE, pretendia-se desenvolver nos alunos competências para que à saída do ensino secundários sejam capazes de:

- “mobilizar literacias múltiplas (...) que permitam a utilização de saberes e competências em diferentes contextos pessoais e profissionais;
- manifestar espírito crítico e consciência de si e dos outros, no respeito pela diversidade cultural, social e ambiental, tendo em conta a comunidade e o mundo global em que se inserem;
- utilizar competências sociais, éticas, económicas e ecológicas no sentido responder aos desafios colocados pelo mundo em constante mudança.” (PE, 2019, p. 4).

Por fim, o PE do agrupamento mencionava que os educadores deviam mobilizar competência pedagógica e rigor científico, apresentar uma atitude crítica face às suas práticas de ensino visando, desse modo, um aperfeiçoamento contínuo. Para além disso, pretendia-se que apresentassem abertura à emergente cultura de aprendizagem suportada pelas tecnologias digitais. Por fim, esperava-se que os educadores no agrupamento tivessem consciência cívica, ética, relacional e garantissem o trabalho colaborativo.

2.1.2. O meio envolvente à instituição

“Saber mais sobre o meio local é saber mais sobre os seus alunos e isso é um fator determinante para uma melhor relação de ensino/aprendizagem”

(Ferreira, Martins, Hortas e Dias., 2011, p. 501).

O estudo do meio envolvente à instituição torna-se um ponto determinante para melhorar as práticas pedagógicas, pois pode contribuir para melhores aprendizagens nos alunos, na medida em que a aprendizagem pode ser mais contextualizada à realidade envolvente. Dessa forma, tornou-se essencial caracterizar o espaço que rodeia a instituição onde decorreu a PES.

A escola estava situada numa zona urbanizada da cidade, estando rodeada por várias urbanizações e serviços. Exemplo disso, é a proximidade com: a Guarda Nacional Republicana (GNR), os Bombeiros Voluntários de Castelo Branco, um Pavilhão Gimnodesportivo, o Centro de Saúde São Tiago, a Academia de Judo, a Escola Básica Afonso de Paiva e o Hospital Amato Lusitano. Nas proximidades da escola havia também diversificados locais de comércio e lazer.

Todos estes recursos tinham potencialidades, enquanto espaços de educação não formal, na medida em que se inserem no ambiente social próximo dos alunos e tinham interesse para se explorar, de forma direta e indireta, diversos aspetos do currículo. Tudo isto apresentava influência o modo de aprender, de comunicar e até de interpretar, certos significados do dia a dia, permitindo deste modo, a criação da identidade social e pessoal, a qual se poderá desenvolver em aprendizagens significativas e mais duradouras.

A população que habitava nas proximidades da escola, na sua maioria, apresentava uma condição socioeconómica média.

Importa referir que o meio envolvente se encontrava bem sinalizado ao nível rodoviário, permitindo que as crianças tivessem segurança rodoviária, pois havia passadeiras de modo a facilitar a passagem de peões na zona. De acordo com a DGAE (2004, p. 4) “(...) as escolas devem localizar-se em zonas consolidadas urbanisticamente ou com planos de pormenor aprovados e com ligações fáceis e seguras, a pé e por transportes públicos, aos locais de residências da população a servir”. Assim sendo, podemos concluir que a escola cumpria as normas estabelecidas.

Em suma, verificamos que o meio envolvente assume um papel imprescindível nas aprendizagens dos alunos. Tal como nos diz Ferreira *et al* (2011), o meio envolvente desempenha um papel fulcral para a ação pedagógica. Por outras palavras, é crucial que o professor compreenda e estude com profundidade o meio envolvente de uma comunidade educativa, para que possa realizar atividades mais significativas para os seus alunos, explorando a realidade próxima dos seus alunos. Desta maneira, os alunos sentir-se-ão mais motivados, interessados e predispostos para aprender, além disso compreenderão melhor o que o professor pretende transmitir.

2.1.3. A instituição

A escola onde decorreu a PES 1.º CEB foi inaugurada em 1993, pelo, na altura, Primeiro-Ministro Aníbal Cavaco Silva. Era uma escola que apresentava uma construção moderna e com boas condições (figura 70).



Figura 70. EB1 onde decorreu a PES 1.º CEB

A escola era constituída por três pisos. Na cave existia o refeitório e o ginásio. No rés-do-chão encontrávamos um bar, salas de aula do 1.º ano de escolaridade, casas de banho, a biblioteca escolar e ainda um pátio exterior amplo e um coberto de menor dimensão. No 1.º andar podíamos encontrar as salas do 2.º ano de escolaridade, a sala de professores, o gabinete da direção, a sala de música, salas de apoio aos alunos com dificuldades de aprendizagem e necessidades específicas e casas de banho. De salientar que as casas de banho para os alunos estavam separadas por sexo, para além disso, existem casas de banho para docentes e não docentes (quadro 9).

Quadro 9. Espaços físicos existentes na escola

Cave	Rés-do-chão	1.º andar
Refeitório. Ginásio.	Bar. Salas de aula do 1.º ano. Casas de banho – alunos. Casa de banho – docentes e não docentes. Biblioteca escolar.	Salas de aula do 2.º ano. Sala dos professores. Gabinete da direção. Sala de música. Salas de apoio às crianças com dificuldades de aprendizagens. Casas de banho – alunos. Casa de banho – docentes e não docentes.

A biblioteca escolar da instituição (figuras 71 e 72), podia ser utilizada pelos alunos no intervalo. Era também utilizada pelos professores para a realização de atividades. Na linha de Guerrero (2012, p. 22), “(...) la biblioteca escolar tiene una gran capacidad de apoyo y articulación de una intervención global”. Tendo por base Pires (2017, p. 9):

“(...) a biblioteca escolar assume, no paradigma educacional do século XXI, a missão primordial de apoiar alunos e professores no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, disponibilizando equipamento diversificado e informação em diferentes formatos e suportes, promovendo a igualdade no acesso e colaborando na planificação e dinamização de atividades de aprendizagem centradas no aluno e nas suas necessidades.”

A biblioteca escolar (BE) tem um papel fulcral para toda a comunidade escolar, na medida em que ajuda a desenvolver conhecimentos, capacidades e atitudes, tal como defende o Perfil do Aluno ao longo da escolaridade obrigatória. Por outro lado, e segundo Calixto (2010), estas devem ainda apoiar e promover ações de desenvolvimento da literacia da informação nos alunos.

As BE, segundo Pires (2017, p. 9-10) são um “(...) reforço da escola inclusiva de informação disponibilizados [e] têm o papel exclusivo de responder às questões particulares e necessidades individuais dos seus utilizadores.” Deste modo podemos verificar que as BE podem contribuir para a inclusão, no contexto da diversidade que, cada vez mais, caracteriza as comunidades educativas do século XXI.



Figura 71. Biblioteca escolar



Figura 72. Biblioteca escolar

Relativamente ao exterior da instituição (figuras 73 a 74), esta oferecia muitas possibilidades para que se desenvolvessem atividades fora da sala de aula. Este espaço exterior permitia que as crianças usufruíssem do recreio, possibilitando que o utilizassem tanto em dias de sol, como em dias de chuva. A existência de um pátio coberto, facilitava os momentos de brincadeira livre das crianças, pois estas podiam estar no exterior mesmo quando as condições atmosféricas não são as mais favoráveis.

O amplo espaço exterior permitia a realização de atividades letivas, principalmente aulas que impliquem o movimento, tais como as aulas de Educação Física. Além do espaço exterior, havia um ginásio que permitia a realização de inúmeras atividades, onde o movimento e a atividade física assumiam um papel primordial (figura 75).



Figura 73. Pátios exteriores



Figura 74. Espaço exterior



Figura 75. Ginásio

Todas as salas de aula estavam dotadas de aquecimento, apresentavam luz natural graças às amplas janelas e eram pintadas com cores claras.

Todas as salas estavam equipadas com equipamentos tecnológicos (computador, projetor e internet). Para além disso, tinham um quadro a giz e variados espaços para a afixação de trabalhos dos alunos.

No que concerne à oferta formativa era uma escola que contemplava apenas a valência de 1.º CEB. Contudo, nesta escola havia apenas turmas de 1.º e 2.º ano de escolaridade. No ano letivo da PES 1.º CEB, o 1.º ano de escolaridade tinha três turmas e o 2.º ano de escolaridade tinha duas turmas. Para cada uma das turmas havia um professor titular, mas em certos casos eram apoiados por professores de apoio pedagógico acrescido. De salientar que umas das professoras de apoio pedagógico acrescido era também responsável pela biblioteca. A escola possuía também uma professora de educação especial, nas turmas do 2.º ano de escolaridade. Para além do pessoal docente, a escola tinha pessoal não docente, sendo esses designados como auxiliares de ação educativa.

No quadro 10 podemos observar as atividades extracurriculares que a escola disponibilizava aos seus alunos e o número de horas das mesmas. Tendo por base o decreto-lei n.º 139/2019, artigo 14.º:

“(…) as escolas do 1.º ciclo, no desenvolvimento do seu projeto educativo, devem proporcionar aos alunos atividades de enriquecimento do currículo de caráter facultativo e de natureza eminentemente lúdica, formativa e cultural, incidindo, nomeadamente, nos domínios desportivo, artístico, científico e tecnológico, de ligação da escola com o meio, de solidariedade e voluntariado e da dimensão europeia na educação.”

Quadro 10. Atividades extracurriculares

	Atividade física e desportiva	Música	Atividades práticas e experimentais
1.º ano	2 horas	2 horas	1 hora
2.º ano	2 horas	2 horas	1 hora

No que diz respeito ao horário de funcionamento do estabelecimento escolar, segundo o Projeto Curricular de Agrupamento (PCA), a escola abria às 8h:45m e

encerrava às 18h:20m. Relativamente ao horário letivo tinha o seu início às 9h e terminava às 17h. Para apoio às famílias, a escola possuía atividades de oferta escolar fora do horário letivo.

Segundo o PE, esta escola bem como as restantes do Agrupamento apresentavam prioridades de intervenção e objetivos estratégicos que se focavam em quatro grandes áreas: recursos, pedagógico-curricular, organizacional e os resultados. Relativamente aos recursos, centralizava-se na promoção de formação dirigida a toda a comunidade escolar e em manter os espaços físicos e outros equipamentos em boas condições. No que toca ao pedagógico-curricular, focalizava-se na promoção de uma oferta educativa e gestão curricular centrada nas necessidades e/ou expectativas dos alunos, na diversificação de tarefas orientadas para o sucesso e no desenvolvimento de mecanismos de acompanhamento da prática letiva com vista a melhorias. Quanto à área organizacional, pretendia manter um clima organizacional propício ao desenvolvimento de competências pessoais, académicas profissionais das pessoas que constituem a comunidade e consolidar práticas de autoavaliação no agrupamento, sempre tendo em vista a melhoria. Por fim, os resultados concentravam-se no aumento do sucesso do Agrupamento, na otimização do clima de disciplina favorável ao desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem, no incremento dos resultados sociais do agrupamento e no reconhecimento do agrupamento por parte da comunidade.

2.1.4. A sala de aula

A sala do 2.ºB, turma onde decorreu a PES 1.º CEB, encontrava-se no 1.º andar da instituição.

Era uma sala ampla e com muita luz natural, com grandes janelas, e paredes pintadas em tons claros. Segundo a DGAE (2004), todos os espaços do interior, nomeadamente as salas, devem ter iluminação natural. Ainda de acordo com a DGAE (2004, p. 9) todo o "(...) colorido interior dominante dos espaços dos espaços de ensino e de apoio, bem como os de circulação, devem ser em tons claros."

Relativamente à disposição das mesas, estavam em forma de "E" invertido. Cada aluno tinha o seu lugar definido. É importante realçar que quando se realizavam projeções, com o projetor da sala, havia três alunos que mudam de lugar devido à pouca visibilidade no local que lhes foi atribuído. Para além dessa disposição, havia ainda uma mesa num dos cantos da sala para a realização de outros trabalhos, nomeadamente para apoio individualizado, entre outros.

Nesta sala havia vários quadros de cortiça para colocação dos trabalhos dos alunos. Para além deste material, ainda existia no fundo da sala uma bancada e um armário. O armário servia para arrumação materiais dos alunos, nomeadamente os livros de fichas e materiais manipuláveis que vinham com os manuais escolares. Na bancada eram colocados os dossiês individuais dos alunos, que continham os materiais construídos

pelos mesmos. Além desse armário, existia outro que estava junto à secretária da professora titular e que também servia para arrumação de materiais.

Relativamente aos recursos digitais esta sala estava equipada com um computador, internet, projetor e uma tela de projeção. Nesta sala havia uma zona de cabides que servia para os alunos colocarem os seus casacos e as lancheiras. A sala de aula estava equipada com aquecimentos central.

Nas figuras 76 e 77 a podemos observar a sala de aula. Enquanto na figura 78 podemos observar a planta da sala de aula, que nos dá uma visão pormenorizada.



Figura 76. Sala de aula



Figura 77. Sala de aula

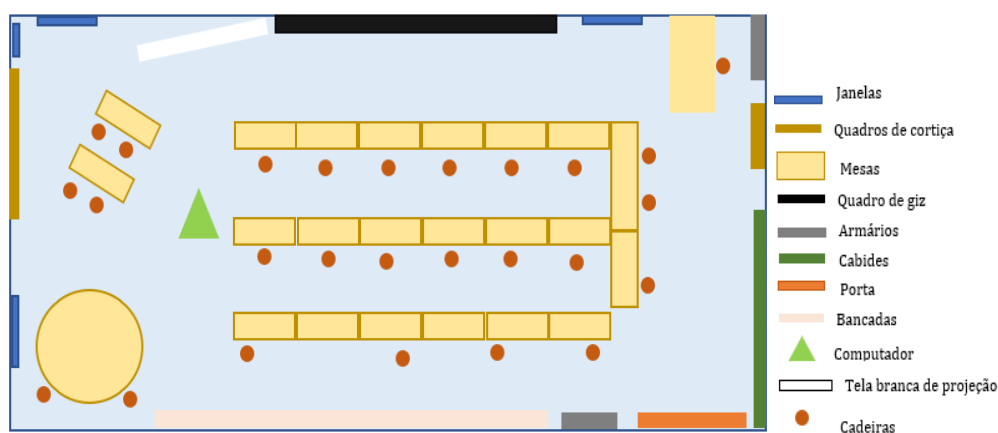


Figura 78. Planta da sala

2.1.5. A turma

A turma era constituída por vinte e um alunos, sendo onze alunos do sexo feminino e dez do sexo masculino.

As idades dos alunos, variavam entre os sete e os dez anos de idade. De realçar que nesta turma havia dois alunos retidos. Para além disso, três alunos estavam integrados no Decreto-Lei 54/2018 de 6 de julho, referente à educação inclusiva, dois deles com medidas seletivas e um com medidas universais. Os alunos com medidas seletivas eram os dois alunos retidos. Relativamente ao decreto enfatizado, este, de acordo com a DGE (2018), faz referência aos princípios e às normas que garantem a inclusão, de modo a

responder às necessidades e potencialidades de todos e de cada um dos alunos em particular.

Relativamente ao meio de transporte utilizado para se deslocarem para a escola, alguns alunos deslocavam-se de carro, outros de autocarro e alguns a pé.

Em termos familiares, a maior parte das crianças vivia numa situação estável, vivendo com ambos os progenitores, contudo havia algumas exceções. No que concerne ao número de irmãos de cada criança, a maioria dos alunos tinham pelo um irmão. Em relação ao nível económico das famílias, a maior parte enquadravam-se num nível socioeconómico médio.

Importa referir que a maioria frequentou a Educação Pré-Escolar. Tal facto torna-se numa mais-valia, pois segundo Vigotsky (1977, citado por Martins & Niza, 1998, p.47), "(...) a aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda a aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história." Na nossa perspetiva, a frequência na Educação Pré-Escolar é um ponto positivo para os anos posteriores.

Na perspetiva de Piaget, os alunos encontravam-se no estágio das operações concretas, pois o raciocínio dos alunos já era feito com alguma coerência. Os alunos apresentavam uma boa relação de amizade e entajuda entre eles. Para além disso, era notável que o grupo era interessado e participativo nas atividades propostas.

De acordo com a informação recolhida, tendo em conta os dados fornecidos pela orientadora cooperante e a nossa observação, podemos referir que a turma era heterogénea.

Os alunos já evidenciavam muito bem as suas preferências nas áreas do currículo. As preferências eram muito distintas de alunos para alunos. Havia alunos que enfatizavam gostar mais da área do Português e menos da área da Matemática, enquanto outros gostavam mais da área da Matemática e menos da área de Estudo do Meio. Havia vários alunos que não gostavam de Matemática e de Português. Consideramos que este seja um ponto menos positivo, pois estas são áreas específicas do ensino ao longo dos anos de escolaridade obrigatória.

Em relação à leitura e escrita, os alunos já apresentavam alguma fluência na leitura, mas na escrita ainda apresentavam grandes fragilidades. Destacamos que havia um aluno que ainda se encontrava num nível de leitura e escrita baixo, comparativamente à restante turma, o que teve de ser tido em conta no período de intervenção pedagógica. Na globalidade o desempenho da turma na área do Português era de nível bom.

Na área do Estudo do Meio, o nível de desempenho era de nível bom. No decorrer da observação e com base nas informações fornecidas pela orientadora cooperante pudemos comprovar que, de um modo geral, a turma era muito interessada pelo mundo que os rodeia e pelos assuntos trabalhos em contexto sala de aula, no âmbito desta área.

A área da Matemática era a que os alunos, de forma geral, tinham um desempenho mais baixo, sendo essa classificada pela orientadora cooperante como suficiente. Embora a média dessa área seja o suficiente havia alunos que se destacavam, quer pela positiva quer pela negativa.

No que concerne à área da Educação Artística, num nível global, a turma apresentava um nível bom. Apesar disso, há alunos que se encontravam num patamar inferior.

Relativamente à área da Educação Física, o nível da turma também era satisfatório. Contudo, observando as grelhas avaliativas dos alunos, verificámos que havia alunos apenas no limiar do suficiente.

Em relação ao comportamento da turma, este revelava-se positivo. A turma revelava concentração, embora fossem necessários, por vezes, momentos de maior intervenção dos professores.

Por fim, importa destacar que a turma iniciava as atividades letivas às 9h da manhã, possuíam de um intervalo da manhã das 10h30m às 11h, tinham um intervalo para almoço de maior tempo e de um intervalo à tarde cuja duração era de 30 minutos. No quadro 11 podemos observar o horário da turma mais pormenorizadamente.

Quadro 11. Horário da turma

Horas	2.ª Feira	3.ª Feira	4.ª Feira	5.ª Feira	6.ª Feira
9h-9:30m	Ed. Física	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA
9h30m-10h					
10h - 10h30m					
10h30m- 11h	INTERVALO				
11h-11h30m	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	MATEMÁTICA	PORTUGUÊS
11h30m- 12h			Ed. Artística		Ed. Artística
12h-12h30m					
12h30m-13h					
13h-13h30m					
13h30m-14h	INTERVALO				
14h-14h30m	PORTUGUÊS	ESTUDO DO MEIO		ESTUDO DO MEIO	
14h30m- 15h			AEC-Ativ. Práctic.		AEC-Mús.
15h-15h30m					
15h30m-16h	INTERVALO				
16h-16h30m	Of. Complem.	AEC- -Ativ. Físicas Desp.	AEC- Mús.	Educação Artística	AEC- -Ativ. Físicas Desp.
16h30m-17h					

2.2. Desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico

Neste ponto apresentamos o desenvolvimento da PES 1.º CEB. Para tal, apresentamos toda a organização da prática pedagógica, bem como a descrição e reflexão de dois períodos: observação e intervenção pedagógica.

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

A PES 1.º CEB não decorreu conforme o que estava previsto. Estavam previstas dezasseis semanas de prática, sendo três semanas de preparação, adaptação e observação ao contexto educativo e as restantes de intervenção pedagógica em par pedagógico e individual. Importa salientar que a primeira semana de PES 1.º CEB se iniciou com a preparação da prática na ESECB. A partir desse momento começou a observação do contexto educativo. Nas semanas que se seguiam estavam previstas duas semanas de intervenção em par pedagógico, cinco semanas de intervenção pedagógica individual para cada elemento do par pedagógico e uma semana de intervenção facultativa, dando um total de treze semanas de intervenção junto da turma.

Depois do período de observação, iniciámos a intervenção em par pedagógico, estando previsto que se iriam seguir as intervenções individuais. Contudo, a prática foi interrompida durante a primeira semana de intervenção em par pedagógico devido à situação causada pela doença COVID-19. Assim, deixou de ser possível continuar a lecionar no ensino presencial, porque as atividades letivas ficaram suspensas. Inicialmente foram canceladas as atividades letivas no Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB) e, posteriormente, na escola onde estava a decorrer a PES. Segundo o Decreto-Lei n.º 14-G/2020, "(...) o governo (...) aprovou um conjunto de medidas excecionais e temporárias relativas à situação epidemiológica da doença COVID -19, entre as quais a suspensão das atividades letivas e não letivas presenciais".

Interrompidas as atividades letivas presenciais, também a nossa intervenção com a turma foi interrompida. Esta pausa serviu para que o ensino e a nossa prática se reorganizassem e se adaptassem às circunstâncias do momento. Houve um grande período de espera. Para que a nossa prática não ficasse estagnada recebemos uma proposta de trabalho. Essa proposta consistia na organização de atividades para a turma onde estávamos inseridas, consoante os conteúdos propostos pelos orientadores cooperantes.

Depois do agrupamento de escolas se adaptar ao E@D, também as estagiárias ingressaram nele. O E@D baseava-se nas sessões televisivas propostas pelo #estudoemcasa e pela nossa intervenção pedagógica que se centrava na utilização da

plataforma *Classroom*. Tratando-se de uma metodologia diferente, houve necessidade de nos voltarmos a reorganizar com a orientadora cooperante para adaptarmos estratégias específicas para esta metodologia de ensino. Foi estipulado um horário, que podia variar de semana para semana, onde estavam patentes sessões síncronas e sessões assíncronas.

Estipulados os horários e os conteúdos a lecionar nestas sessões, começámos a realizar planificações e a executá-las nesta metodologia. O E@D iniciou oficialmente a 20 de abril de 2020. Contudo, para nós, enquanto estagiárias, essa semana foi de adaptação e foi a orientadora cooperante a executar o trabalho com a turma. A partir de dia 27 de abril de 2020, ficou à nossa responsabilidade a planificação e execução das sessões, via síncrona e via assíncrona. Importa ressaltar que, devido ao novo contexto e a todas as adaptações necessárias, optou-se por trabalhar em par pedagógico durante todas as sessões de intervenção, dividindo equitativamente o trabalho a desenvolver com a turma.

No quadro 12 observámos a calendarização e organização das semanas das PES com todas as alterações e reestruturações mencionadas anteriormente.

Quadro 12. Calendarização e organização da PES

Calendarização e organização da PES			
Semanas		Organização	Tipo de intervenção
1. ^a	17 e 18 de fevereiro de 2020 19 a 21 de fevereiro de 2020	Preparação da PES na ESE. Observação participante.	----- -----
2. ^a	27 e 28 de fevereiro de 2020	Observação participante.	-----
3. ^a	3 a 5 de março de 2020	Observação participante.	-----
4. ^a	10 e 11 de março de 2020 12 de março de 2020	Intervenção pedagógica. Cancelamento das atividades letivas no IPCB.	Par pedagógico. -----
--	16 de março de 2020 16 de março a 20 de março de 2020	Cancelamento das atividades letivas na escola onde decorreu a PES. Período de interrupção da PES.	----- -----
--	23 de março a 27 de março de 2020	Período de interrupção da PES.	-----
--	14 de abril a 18 abril de 2020	Período de interrupção da PES.	-----
5. ^a	20 de abril a 24 de abril de 2020	Período de adaptação ao E@D.	-----
6. ^a	27 de abril a 30 de abril de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
7. ^a	4 de maio a 8 de maio de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
8. ^a	11 de maio a 15 de maio de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
9. ^a	18 de maio a 22 de maio de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
10. ^a	25 de maio a 29 de maio de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
11. ^a	1 de junho a 5 de junho de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
12. ^a	8 de junho a 12 de junho de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
13. ^a	15 de junho a 19 de junho de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.
14. ^a	22 de junho a 26 de junho de 2020	Intervenção pedagógica: E@D.	Par pedagógico.

2.2.2. Período de observação

A observação permitiu à estagiária compreender e analisar todo o contexto educativo. De acordo com Aragão e Silva (2012) o ato de observar é essencial para analisar e compreender as relações dos sujeitos entre si e também com o meio em que existem. Na linha de Zinke e Gomes (2015), esta fase torna-se crucial, pois torna-se uma ferramenta imprescindível para relacionar a teoria com a prática, permitindo que o estagiário entre em contacto com a realidade docente. Assim, a observação, para além de nos ter permitido conhecer todo o contexto, fez com que estivéssemos mais bem preparadas para a futura intervenção pedagógica.

Esta observação foi sempre participativa, na medida em que estávamos sempre disponíveis e envolvidas no processo de ensino e aprendizagem daquela turma. A participação tornou-se um ponto forte na nossa futura intervenção, porque acreditámos que só dessa forma, mais ativa, conseguíamos perceber quais eram as especificidades do grupo de alunos. Isto é, ao longo destas semanas estivemos a observar a turma, bem como as metodologias e estratégias utilizadas pela orientadora cooperante. Tal contribuiu para um conhecimento mais aprofundado das características da turma. Ou seja, conhecemos as capacidades e as dificuldades da turma, as práticas da orientadora cooperante, o meio envolvente da instituição, as brincadeiras nos intervalos, o modo como os alunos se relacionavam e até mesmo as suas rotinas. Tal como defende Sarmiento (2004), citado por Teixeira (2013, p. 138), a observação "(...) possibilita-nos a proximidade com o meio envolvente, permitindo-nos o acesso a diversos conjuntos de informação (...) que atribuem significado ao próprio meio".

A turma e a orientadora cooperante, bem como a restante comunidade educativa, receberam-nos de «braços abertos». A turma demonstrou-se muito receptiva e motivada com a nossa presença e a orientadora cooperante mostrou-se sempre disponível para tudo o que necessitávamos.

Neste período de observação, percebemos que a turma tinha ritmos muito diferentes, o que acabou por tornar a intervenção mais complexa.

A orientadora cooperante, em muitas das suas abordagens didáticas, relacionou as aprendizagens a adquirir com as aprendizagens já adquiridas. No nosso entender, é importante que o aluno perceba que consegue relacionar aprendizagens anteriores, com as aprendizagens do momento, pois ficarão motivados e predispostos a querer sempre aprender.

Ao longo das semanas de observação, destacamos o facto de a orientadora cooperante se preocupar por passar regras, valores e atitudes aos alunos. Ela preocupava-se sempre em lembrar as regras e a importância das mesmas, não só em contexto da sala de aula, como também na vida em sociedade.

Através da observação, verificámos como é que os alunos estruturavam o conhecimento que tinham sobre si e do mundo que os rodeia. Verificou-se que, apesar de a maioria se encontrar na mesma faixa etária, possuíam características diferentes.

Focamos ainda um dos pontos defendidos pela orientadora cooperante, a importância de realizar atividades com finalidades educativas. A nosso ver, é um ponto crucial e que devemos ter em conta na futura intervenção pedagógica.

Algo observável durante este período, foi a preocupação da orientadora cooperante em exemplificar os conteúdos que trabalhava com situações reais e do quotidiano, para que os alunos assimilassem, de modo mais significativo, as aprendizagens.

De um modo geral, podemos concluir que estas semanas de observação contribuíram em muito para o nosso papel como futuras professoras, e permitiu-nos compreender e aprender modos diferentes de trabalhar alguns conteúdos abordados com esta turma. Permitiram ainda ter um conhecimento mais alargado da instituição, da sala, da turma, da orientadora cooperante (metodologias de trabalho, estratégias de ensino/aprendizagem usadas, estratégias de interação verbal com a turma de modo a solucionar alguns conflitos dentro da mesma, tipologias de atividades, formas de avaliação dos objetivos e materiais usados, bem como o ritmo das aulas) e dos alunos (nível de conhecimentos, estilos de ritmos de aprendizagem, formas de relacionamento com os adultos e mesmo entre colegas, e comportamentos e necessidades específicas).

2.2.2.1. Ensino a Distância (E@D)

Informados de que iríamos ingressar no E@D, devido à situação pandémica atravessada pelo país, tivemos a oportunidade de observar uma semana de lecionação da orientadora cooperante, para facilitar a nossa posterior intervenção.

Durante a primeira semana de E@D, a observação participante assumiu um papel primordial. Desse modo, acabou por se tornar uma semana de adaptação às circunstâncias onde apenas a orientadora cooperante planificou e executou funções com a turma. Em relação ao nosso par pedagógico, durante esta semana, para além de começarmos a familiarizar-nos com este tipo de ensino, tivemos a oportunidade de planificar a semana que se seguia, estruturando o plano semanal e as respetivas sessões. As sessões poderiam ser de caráter síncrono ou assíncrono. Através do trabalho em equipa, julgámos conseguir ser mais dinâmicas e proativas no ensino junto dos alunos. Tendo por base os Princípios Orientadores para a Implementação do E@D nas Escolas (2020, p.5) "(...) neste momento de rápidas mudanças, a partilha e colaboração entre pares assume particular importância. Importa, pois, incentivar a colaboração e o espírito de equipa, conferindo, assim, segurança aos professores, num momento de experimentação de novos modos de ensinar."

Há vários pontos fracos no E@D, como a pouca experiência dos docentes neste tipo de ensino. É muito difícil para professores, habituados ao ensino presencial com os seus alunos, organizarem aulas onde o mesmo não é possível. Dentro de todas as limitações

existentes, esta foi a estratégia possível para que os alunos conseguissem rentabilizar o ano de escolaridade em que se encontram e cabe aos professores adquirir estratégias que causem menos danos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Assim, durante a semana de adaptação, o par pedagógico começou a definir estratégias que pudessem facilitar o ensino e aprendizagem dos alunos, adaptando-nos às circunstâncias existentes.

Apesar dos inúmeros pontos fracos que o E@D nos traz, também acaba por fomentar a nossa capacidade de adaptação. A nosso ver, esta capacidade é crucial para um professor. Como tal, através desta situação e como futuras professoras, podemos treinar a nossa capacidade de adaptação a novas situações e a contextos diferentes. É necessário que aceitemos as mudanças e que lutemos pelas aprendizagens dos alunos, adaptando-nos sempre às situações. Segundo Lipp (2015) aceitar mudanças é um aspeto crucial para o desenvolvimento profissional.

Em suma, apesar destas circunstâncias serem complexas e difíceis tanto para nós enquanto estagiárias, como para os professores e alunos, julgámos que o mais importante era tentar garantir que os alunos conseguissem continuar a aprender neste contexto, apesar de todas as limitações existentes.

2.2.3. Período de intervenção pedagógica

O período de intervenção pedagógica foi atípico, uma vez que foi realizado maioritariamente a distância. Houve apenas uma semana de intervenção pedagógica presencial.

Todas as semanas de intervenção foram precedidas de um processo de planificação de atividades, validação das mesmas por parte da orientadora cooperante e posteriormente validação pela equipa de supervisão da PES. No ensino presencial estava previsto uma reunião presencial com a equipa de supervisão, onde se debatiam melhorias sugeridas, antes da intervenção com a turma. No E@D todo o *feedback* dado pela equipa de supervisão era dado por cada elemento da equipa, na via escolhida pelos mesmos (email, videoconferência ou chamada telefónica). No final de cada semana de intervenção era realizada uma reflexão por escrito, baseada nos nossos pontos fortes e pontos fracos daquela semana, bem como nas seções de reflexão com a orientadora cooperante.

No início da PES foi-nos entregue, pela orientadora cooperante, uma matriz que continha os conteúdos a abordar até ao final do ano letivo. Os conteúdos estavam estabelecidos por três áreas curriculares, como podemos observar no quadro 13. Todavia, a matriz previamente estabelecida sofreu alterações. No quadro 14 podemos observar os conteúdos reorganizados para abordar no E@D.

Quadro 13. Matriz de conteúdos previstos no Ensino Presencial

Semanas de intervenção	Português	Matemática	Estudo do Meio
1. ^a	Adjetivo qualificativo.	Figuras geométricas: Pentágonos e hexágonos. Construção de figuras com eixo de simetria.	Os meios de comunicação.
2. ^a	Classes de palavras (nome, determinante artigo, adjetivo – revisões).	Divisão inteira.	Normas de prevenção rodoviária.
3. ^a	Classes de palavras (nome, determinante artigo, adjetivo – revisões).	Divisão inteira.	A Páscoa.
4. ^a	Compreensão de textos Classes de palavras (nome, determinante artigo, adjetivo – revisões).	Sólidos geométricos	Seres Vivos: As Plantas.
5. ^a	Compreensão de textos Classes de palavras (verbo e adjetivo qualificativo).	Tempo (instrumentos de medida do tempo, hora e relógios).	Seres Vivos: Os Animais.
6. ^a	Compreensão de textos Classes de palavras (revisões).	Dinheiro.	A origem dos materiais.
7. ^a	-----	Números Racionais não negativos.	Os aspetos físicos do meio local.
8. ^a	Sinónimos e Antónimos Classes de palavras (revisões).	Distância e comprimento.	A segurança do seu corpo: normas de segurança na praia, nos rios e nas piscinas.
9. ^a	Sinónimos e Antónimos Classes de palavras (revisões).	Área.	As perspetivas para um futuro mais longínquo.
10. ^a	Sinónimos e Antónimos Classes de palavras (revisões).	Volume e Capacidade.	Realizar experiências com o ar.
11. ^a	Sinónimos e Antónimos Classes de palavras (revisões).	Massa.	Experiências à escolha.
12. ^a	Revisões dos conteúdos.	Revisões dos conteúdos.	Revisões dos conteúdos.
13. ^a	Provas de aferição. Atividades livres.	Provas de aferição. Atividades livres.	Provas de aferição. Atividades livres.

Quadro 14. Matriz dos conteúdos a abordar no E@D

Semanas E@D	Português	Matemática	Estudo do Meio
1. ^a	Lecionada pela orientadora cooperante.		
2. ^a	Compreensão de textos.	Divisão inteira.	Os seres vivos do seu ambiente: - as plantas.
3. ^a	Compreensão de textos.	Divisão inteira.	Os aspetos físicos do meio local: - estados de tempo; - estações do ano.
4. ^a	Adjetivo qualificativo e verbo.	Sólidos geométricos – poliedros e não poliedros; pirâmides e cones; vértice, aresta e face. - Atributos geométricos e não geométricos.	Os aspetos físicos do meio local: - ar em movimento; - a poluição atmosférica e energias renováveis (energia eólica).
5. ^a	Compreender textos narrativos. Escrita de um texto narrativo. Verbo e adjetivo qualificativo.	Tempo: - instrumentos de medida do tempo; - a hora; - relógios de ponteiro e a medida do tempo em horas, meias horas e quartos de hora. Dinheiro: - contagens de dinheiro em euros e cêntimos, envolvendo números até 1000.	Realizar experiência com ar: - reconhecer a existência do ar; - reconhecer que o ar tem “peso”. - experimentar o comportamento de objetos em presença de ar quente e de ar frio.
6. ^a	Revisão das classes de palavras.	Números racionais não negativos (frações).	A origem dos materiais.
7. ^a	Compreender textos narrativos. Escrita de um texto narrativo.	Distância e comprimento: - medidas de comprimento; - subunidades de comprimento; - unidades do sistema métrico; - perímetro de um polígono.	A segurança do seu corpo: - conhecer e aplicar regras de segurança na praia, nos rios e piscinas.
8. ^a	Sinónimos e antónimos – reconhecimento. Revisões: classes de palavras.	A área.	As suas perspetivas para um futuro mais longínquo (expressar aspirações e enunciar projetos).
9. ^a	Compreender textos narrativos. Sinónimos e antónimos – reconhecimento. Classe de palavras: revisões.	Volume e capacidade.	-----
10. ^a	Construir teste online.	A massa. Construir teste online.	Construir teste online.

2.2.4. Instrumentos de planificação

Em todo o trabalho desenvolvido pela estagiária foram utilizados como instrumentos de planificação as Aprendizagens Essenciais do Ensino Básico, nomeadamente as direcionadas para o 2.º ano de escolaridade, os Programas e Metas Curriculares do 1.º CEB, bem como a elaboração e construção de Unidades Didáticas. Apresentamos alguns dos fundamentos didatológicos fundamentais para a construção de unidades didáticas e uma breve explicação da função de cada uma das partes.

2.2.4.1. Fundamentos didatológicos

Relativamente aos fundamentos didatológicos da didática integrada importa evidenciar que esta metodologia assenta na criação de uma unidade didática, sendo que esta, na linha de Pais (2012, p.39), assenta “(...) num conjunto de opções metodológico-estratégicas (...)” interligadas entre si.

Um dos fundamentos é a forma específica de relacionar a seleção do conteúdo programático, enquanto o outro se refere à coerência metodológica interna, isto é, todos os aspetos devem estar interligados de modo a formar um todo.

As unidades didáticas programam e organizam toda a prática docente. Na ótica de Pais (2010, p.3):

“(...) as unidades didáticas [são encaradas] como unidades de programação e modo de organização da prática docente constituídas por um conjunto sequencial de tarefas de ensino e aprendizagem que se desenvolvem a partir de uma unidade temática central de conteúdo e um elemento integrador num determinado espaço de tempo, com o propósito de alcançar os objetivos didáticos definidos e dar resposta às principais questões do desenvolvimento curricular - o que ensinar(...), quando ensinar, (...)como ensinar (...) e como avaliar (...)”.

Todas as unidades didáticas eram criadas e implementadas com recurso a elementos integradores. Eram estes que permitiam e facilitavam a integração entre as diversificadas áreas curriculares. Contudo, enquanto no ensino presencial tínhamos o poder de decisão relativamente ao elemento integrador, no E@D tínhamos de utilizar como elemento integrador a obra literária semanal escolhida pelo *#Estudoemcasa*.

A construção deste documento permitia uma integração didática, de modo a interligar as várias áreas do currículo. Para a elaboração deste documento foi necessário conhecer e recorrer a vários documentos referentes ao 1.º CEB. A implementação das várias atividades da unidade didática, começavam com atividades de motivação, de modo a despertar o interesse e curiosidade nos alunos, para que estes estivessem mais predispostos a aprender os conteúdos abordados ao longo do dia.

2.2.4.2. Instrumentos de planificação didáticos

Durante a PES 1.º CEB, para a construção das unidades didáticas recorreremos a uma matriz previamente estabelecida pelo professor supervisor responsável pela UC.

No que diz respeito a este documento, existiam dois tipos de instrumentos – os instrumentos do professor e os instrumentos do aluno. Ao professor cabia a matriz pedagógica e ao aluno dizia respeito o guião de aprendizagem.

A matriz pedagógica utilizada era constituída por seis partes fundamentais: a capa (parte A), a identificação da unidade didática, a introdução da unidade didática e a fundamentação e contextualização didática (parte B), a sequenciação do conteúdo programático a lecionar durante a unidade didática por áreas curriculares (parte C) e os elementos de integração didática (parte D). Depois de todos estes elementos apresentados eram evidenciados os roteiros dos percursos de ensino e aprendizagem (parte E) e a síntese dos percursos de ensino e aprendizagem (parte F). Posteriormente, no E@D era criado, em todas as unidades didáticas, um plano semanal síntese (parte G).

A parte A (figura 79) diz respeito à capa e aos elementos de identificação. Desse modo, nesta deviam constar: o número da unidade didática, a data em que foi implementada, o título, a identificação do/s autor/es, a identificação da orientadora cooperante e da equipa de supervisão. Nesta deviam ainda constar os logótipos da ESECB e do agrupamento a que pertence a escola onde decorreu a PES 1.º CEB e uma ilustração referente ao elemento/s integrador/es utilizado/s.

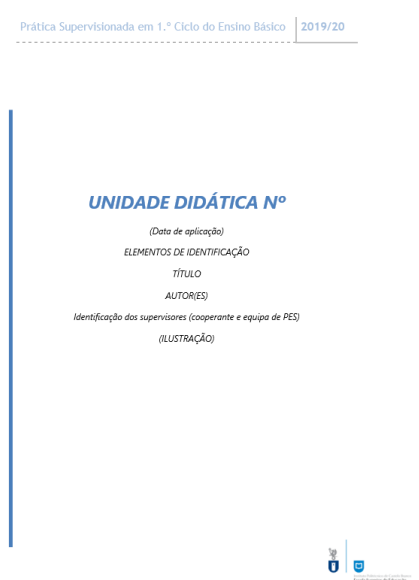


Figura 79. Capa da unidade didática - parte A

Na parte B (figura 80), era identificada a unidade temática, a introdução da qual fazia parte a apresentação da unidade didática e a forma como esta se organizava. Além dos constituintes identificados, esta parte continha ainda a fundamentação e contextualização didática. Neste ponto era incluída uma breve caracterização da turma

em relação ao percurso realizado pelos alunos nos conteúdos de aprendizagem que propúnhamos naquela unidade, onde identificávamos claramente os pré-requisitos dos alunos em relação àqueles conteúdos e as opções metodológicas adotadas.

Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico | 2019/20

Unidade temática:

INTRODUÇÃO

(apresentação da unidade e da forma de organização da mesma)

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

(Incluir todos os pontos fundamentais e considerados obrigatórios: caracterização da turma em relação ao percurso realizado pelos alunos nos conteúdos de aprendizagem propostos, incluindo a identificação clara dos pré-requisitos; princípios e opções metodológicas adotadas)

Figura 80. Introdução e fundamentação e contextualização didática - parte B

Na parte C (figura 81) era apresentada a seleção e sequenciação do conteúdo programático. Este encontrava-se dividido em quadros, cada um correspondia a uma área curricular. O documento chave para o preenchimento destes quadros foram as Aprendizagens Essenciais. Por vezes, era necessário recorrer aos Programas e Metas Curriculares para o 1.º CEB. Nesta parte tínhamos de evidenciar, para cada área, o organizador/domínio, os conhecimentos, capacidades e atitudes que queríamos que os alunos fossem capazes de desenvolver, a ação estratégica de ensino e produtos de aprendizagem e os descritores do perfil de competências.

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA			
Seleção do conteúdo programático			
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares			
Estudo do Meio			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
	<i>O aluno deve ser capaz de:</i>		
Português			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
	<i>O aluno deve ser capaz de:</i>		
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
	<i>O aluno deve ser capaz de:</i>		
Educação Artística / Educação Física			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
	<i>O aluno deve ser capaz de:</i>		
Cidadania e desenvolvimento			
Organizador / Domínio	Aprendizagens esperadas	Ação estratégica de ensino transversal	

Figura 81. Seleção do conteúdo programático - parte C

Em relação à parte D (figura 82) esta dizia respeito aos elementos de integração didática. Nesta parte tinha de ser explicitado o tema integrador e vocabulário a trabalhar para cada área curricular. Para além disso, tínhamos de descrever o elemento integrador escolhido e evidenciar os princípios de avaliação, fazendo uma breve explicitação dos procedimentos e instrumentos a utilizar para supervisionar as aprendizagens dos alunos. Ainda havia uma coluna onde era necessário discriminar todos os recursos utilizados.

Elementos de integração didática	
<p>Tema integrador e vocabulário:</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: (palavras e expressões a trabalhar explicitamente nas diferentes áreas curriculares)</p>	<p>Recursos</p>
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>(só descrição do objeto ou objetos didáticos a explicitação da execução será feita em cada aula na ação didática 1)</p>	
<p>Princípios de avaliação</p> <p>(Explicitação dos procedimentos e instrumentos a utilizar para monitorizar a aprendizagem dos alunos)</p>	

Figura 82. Elementos de integração didática - parte D

No que concerne à parte E (figura 83) esta correspondia aos roteiros dos percursos de ensino e aprendizagem. Esta parte dividia-se em três percursos de ensino aprendizagem durante o ensino presencial e em cinco percursos durante o E@D. Cada percurso correspondia a um dia de prática, era composto por um sumário, através do qual se explicitavam os conteúdos a lecionar em cada aula.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem (Explicitação da ação estratégica e produtos de aprendizagem) Guiões de aula Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira.../.../...	
SUMÁRIO I (explicitação obrigatória dos conteúdos a lecionar)	
Ação didática 1 - Motivação	1.1. 1.2. 1.3. Procedimentos de execução
Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação) [Identificação obrigatória da área ou áreas envolvidas, da finalidade didática para cada área envolvida (o que se espera que os alunos aprendam), da metodologia base (trabalho em grande grupo, em pequeno grupo, individual, orientado, autónomo ... e duração prevista).	Manhã: Atividade 2.1 Atividade 2.2 Atividade 2.3 = / ... Atividade 2.4 Atividade 2.5 Atividade 2.6 = / ... Procedimentos de execução
Ação Didática 3 - Encerramento da aula	3.1. 3.2. 3.3. Procedimentos de execução

Figura 83. Roteiros dos percursos de ensino e aprendizagem - parte E

Na parte F (figura 84), era realizada uma síntese diária dos roteiros dos percursos de ensino e aprendizagem. Era feito um sumário daquilo que era proposto para cada dia.

Síntese dos percursos de ensino e aprendizagem

Percurso 1 -

Percurso 2 -

Percurso 3-

Figura 84. Síntese dos percursos de ensino e aprendizagem - parte F

Quando ingressámos na metodologia de E@D optou-se por criar um plano semanal (parte G) que resumia todo o que era explorado durante a unidade didática, deixando-se assim de realizar a síntese dos percursos de ensino e aprendizagem. Esse plano foi criado tendo por base as orientações dadas pela orientadora cooperante. Neste plano evidenciávamos tudo o que iria ser realizado durante a semana, evidenciando os pontos fracos e fortes das atividades planificadas a distância, bem como as sugestões e alternativas aos pontos fracos (figura 85).

Plano Semanal

	Segunda-Feira	Terça-Feira	Quarta-Feira	Quinta-Feira	Sexta-Feira
09:00	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória
09:30	Português (1.º e 2.º anos)	Estudo do Meio e Cidadania (1.º e 2.º anos)	Português (1.º e 2.º anos)	Estudo do Meio (1.º e 2.º anos)	Matemática (1.º e 2.º anos)
09:40	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória	#EstudoEmCasa - RTP Memória
10:10	Hora da Leitura (1.º e 2.º anos)	Expressão Artística (1.º ao 9.º ano)	Matemática (1.º e 2.º anos)	Expressão Artística (1.º ao 9.º ano)	Educação Física (1.º e 2.º anos)
11:00	Português	Matemática	Português	Português	Matemática
11:30	Sessão Assíncrona	Sessão Assíncrona	Sessão Assíncrona	Sessão Síncrona	Sessão Assíncrona
11:40			Estudo do Meio	Matemática	
12:10			Sessão Assíncrona	Sessão Síncrona	

Pontos fortes:
Pontos fracos:
Alternativas e sugestões:

Figura 85. Matriz do plano semanal - parte G

No que diz respeito ao instrumento utilizado pelos alunos, este designava-se como Guião de Aprendizagem do Aluno (figuras 86 a 88). Estes deviam ser apelativos e motivadores para os alunos de forma a motivá-los para os conteúdos a aprender. Os

guiões dos alunos deviam apresentar as aprendizagens a realizar e o vocabulário específico a explorar. Além disso, os guiões deviam apresentar a sequência prevista e tinham de apresentar propostas de tarefas que permitissem o seu registo por parte dos alunos, onde se pudesse observar a sua progressão. O guião do aluno continha também uma autoavaliação para o aluno preencher e a avaliação realizada pelo professor, sendo que estas eram realizadas no final da execução da unidade didática.

Segundo Pais (2012), o elemento integrador deve ser motivacional, deve permitir a ativação do conhecimento prévio e a verificação dos pré-requisitos subjacentes a uma determinada aprendizagem, devem estimular a comunicação e desencadear a coerência temática e a coesão metodológica.

Na figura 86 podemos observar um exemplo de capa de um guião de aprendizagem e na figura 87 observámos a avaliação e autoavaliação que se localizava na contracapa e/ou na guarda do guião. Dentro do guião de aprendizagem, além da inserção de todos os produtos realizados pelos alunos, havia sempre desafios para os alunos, na figura 88 podemos ver um exemplo de desafio.

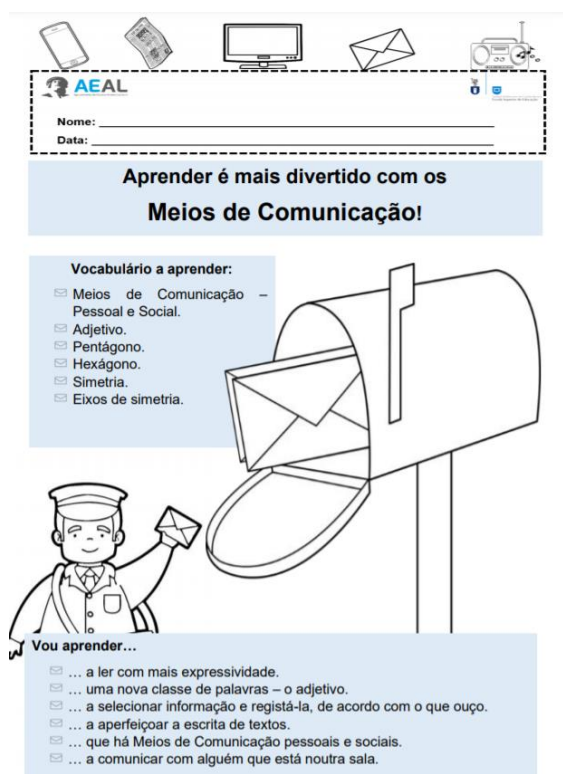


Figura 86. Capa do guião de aprendizagem

Seleciona a opção que mais se adequa à tua prestação.

A minha autoavaliação:		😊	😐	😞
Esperei sempre pela minha vez para falar.				
Consegui ler com expressividade.				
Consegui responder corretamente às questões sobre o poema "O Carteiro".				
Respeitei todas as fases de construção de textos (postal e texto sobre os meios de comunicação).				
Respondi acertadamente às questões sobre a canção ouvida.				
Sei o que é um adjetivo.				
Sei o que é um pentágono.				
Sei o que é um hexágono.				
Sei identificar simetrias e eixos de simetria.				
Percebo o que são Meios de Comunicação.				
Sei distinguir Meios de Comunicação pessoal e social.				
Estive com atenção em todas as atividades propostas.				
Respeitei as regras de sala de aula e do ginásio.				

Avaliação			
Atingiu o objetivo:	SIM	PARCIALMENTE	NÃO
Esperou pela vez para falar.			
Leu com expressividade.			
Conseguiu interpretar o poema "O Carteiro".			
Respeitou as fases pedidas para a construção do texto – planificação, redação e revisão.			
Escreveu corretamente as palavras.			
Conseguiu selecionar a informação relevante da canção escutada e registou-a de forma adequada.			
Sabe identificar adjetivos.			
Conhece as características do pentágono.			
Conhece as características do hexágono.			
Sabe identificar simetrias e eixos de simetria.			
Compreendeu o que são Meios de Comunicação e para que servem.			
Sabe distinguir Meios de Comunicação pessoal e social.			
Demonstrou atenção em todas as atividades propostas.			
Respeitou as regras de sala de aula e do ginásio.			

Observações:

Classificação Final:

Crterios de Avaliao: Objetivos atingidos:

Figura 87. Autoavaliação e avaliação presente no guião de aprendizagem

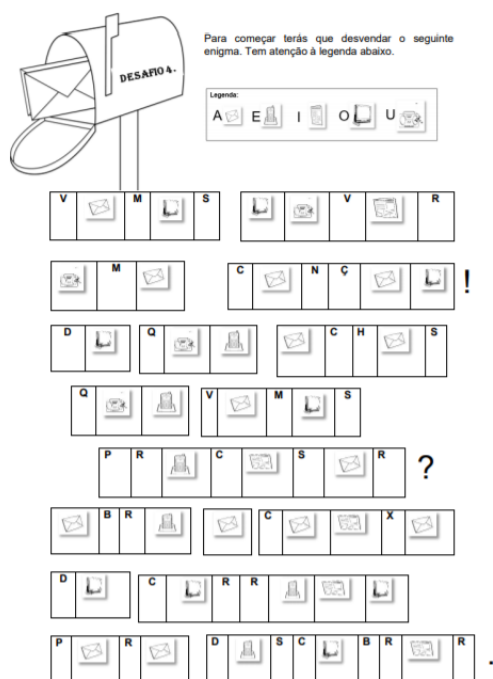


Figura 88. Exemplo de desafio proposto aos alunos.

De forma a elucidar melhor o modo como o documento se estruturava, encontra-se, em apêndice, dois exemplos de unidades didáticas preenchidas, um deles referente ao ensino presencial e outro referente ao E@D (apêndices II e III).

2.2.5. Sínteses reflexivas das semanas de intervenção pedagógica

A semana de intervenção em ensino presencial decorreu nos dias 10 e 11 de março de 2020, sendo a prática presencial interrompida no dia 12 de março de 2020. As semanas de intervenção em E@D decorreram de 27 de abril a 26 de junho de 2020. Como verificámos no quadro 12, todas as unidades didáticas no E@D foram criadas em par pedagógico e executadas do mesmo modo. As criações das unidades didáticas eram realizadas em conjunto e a execução era dividida pelos dois membros do par pedagógico. Para facilitar a divisão da lecionação, esta fazia-se por áreas curriculares. Apresentamos, em seguida, o cronograma das semanas de intervenção pedagógica (quadro 15).

Quadro 15. Cronograma das semanas de intervenção pedagógica

Semanas	Unidades Didáticas (UD)	Título/Tema integrador	Metodologia de ensino
10 e 11 de março de 2020	UD 1	Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação (à descoberta dos Meios de Comunicação).	Ensino Presencial
-----	UD 2	Segurança na rua é o que nós queremos (à descoberta de si mesmo – a segurança do seu corpo).	Ensino Presencial (não executada)
<u>Suspensão das atividades letivas</u>			
Semanas	Unidades Didáticas	Obra escolhida pelo #estudoemcasa	Metodologia de ensino
27 a 30 de abril de 2020	UD 1	“Sílvio, Guardador de Ventos”, de Francisco Duarte Mangas	E@D
4 de maio a 8 de maio de 2020	UD 2	“Sábios como camelos”, in <i>Estranhões e Bizarros</i> , de José Eduardo Agualusa	E@D
11 de maio a 15 de maio de 2020	UD 3	“Hansel e Gretel”, de Tina Meroto	E@D
18 de maio a 22 de maio de 2020	UD 4	“Avós”, de Chema Heras	E@D
25 de maio a 29 de maio de 2020	UD 5	“O Têpluquê”, in <i>O Têpluquê e Outras Histórias</i> , de Manuel António Pina	E@D
1 de junho a 5 de junho de 2020	UD 6	“Corre, Corre, Cabacinha”, in <i>Histórias Tradicionais Portuguesas</i> , de Alice Vieira	E@D
8 de junho a 12 de junho de 2020	UD 7	“A Manta, Uma História aos Quadrinhos (de tecido)”, de Isabel Minhós Martins.	E@D
15 de junho a 19 de junho de 2020	UD 8	“O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert	E@D
22 de junho a 26 de junho de 2020	UD 9	“A Menina Gotinha de Água”, de Papiniano Carlos	E@D

2.2.5.1. 1.^a semana de intervenção pedagógica no ensino presencial: 10 e 11 de março de 200

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Título: Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação!

Unidade Temática: À descoberta dos Meios de Comunicação.

Elemento integrador: Caixa de correio.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- O adjetivo qualificativo.

Matemática:

- Polígonos: o hexágono e o pentágono.

- Eixos de simetria.

Estudo do Meio:

- Os meios de comunicação.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Terça-feira (10/03/2020):

- Apresentação e exploração do elemento integrador: a Caixa do Correio.
- Desafio n.º 1.
- Antecipação do texto poético a explorar através do protocolo literário.
- Leitura do poema “O carteiro João”, de Maria do Rosário Macedo.
- Exploração da classe de palavras: o adjetivo qualificativo.
- Análise e compreensão do poema em estudo.
- Desafio n.º 2.
- Construção e análise dos *puzzles* dos Meios de Comunicação.
- Exploração do geoplano.
- Desafio n.º 3.
- Exploração dos Meios de Comunicação através dos *puzzles* construídos.
- Ficha síntese: Os Meios de Comunicação.

Quarta-feira (11/03/2020):

- Desafio n.º 4.
- Exploração do objeto encontrado no elemento integrador (coluna de som).
- Atividade de oralidade: Canção “O Carteiro Paulo”, autor desconhecido.
- Construção de um postal.
- Descoberta dos eixos de simetria com recurso a uma apresentação em suporte *PowerPoint*.
- Exercícios de aplicação.
- Jogo dos sons corporais.

- Desenho temático “Os Meios de Comunicação – Pessoal e Social”.

Quinta-feira (12/03/2020) - atividades não executadas:

- Exploração de uma imagem contida no elemento integrador.
- Construção de um texto sobre os Meios de Comunicação.
- Atividade experimental: “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala?”.
- Ficha de consolidação de Matemática.
- Jogos motores sobre os Meios de Comunicação.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A primeira semana de intervenção pedagógica iniciou de modo positivo, sentindo-se recetividade por parte dos alunos.

O elemento integrador desta unidade didática tinha como objetivo, num momento inicial, motivar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem e *a posteriori* permitir a ligação entre todas as áreas do currículo. Julgámos que a maior parte das vezes conseguimos atingir esses objetivos. Porém, importa ressaltar que durante o momento de planificação existiu, muitas das vezes, dificuldade em interligá-lo nas diversas tarefas. Na nossa perspetiva, os momentos mais ricos foram aqueles em que o elemento integrador não tinha apenas a função motivadora, mas sim em que estava verdadeiramente interligado com as tarefas, como no trabalho do texto «O carteiro João», de Maria do Rosário Macedo, na canção explorada, na construção de um postal e até na associação do mesmo a dois Meios de Comunicação: postal e carta.

Fazendo uma retrospectiva dos dois dias intervenção, ressalvámos como pontos fortes a boa relação que o par pedagógico tinha com a turma e a motivação para aprender patente nos alunos. A estagiária tentou sempre dar a vez a todos os alunos, permitindo que todos tivessem oportunidade de participar. Para além disso, sentimos que a mensagem que pretendíamos transmitir aos alunos foi assimilada e que o comportamento da turma foi adequado às atividades propostas. Os alunos estavam entusiasmados, interessados e participativos nas tarefas. Exemplo elucidativo do que foi evidenciado remete para a exploração do geoplano (figura 89):

P.: “Matemática é muito «fixe»! Podemos fazer estas coisas.”

(Nota de campo: 10 de março de 2020)

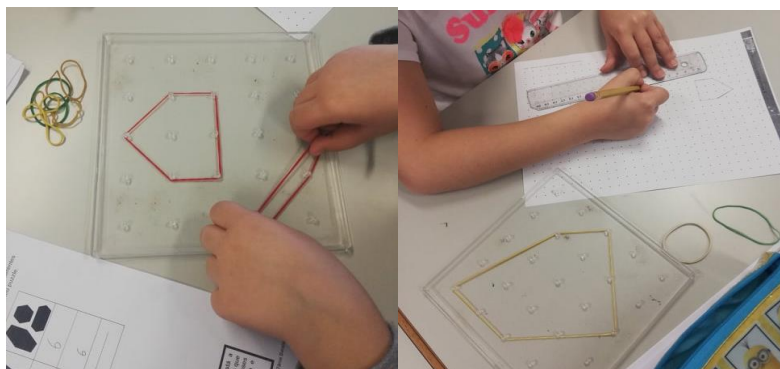


Figura 89. Exploração do geoplano

Este comentário e a atitude do aluno face à atividade permitiu-nos verificar o quão predisposto e motivado estava para a tarefa. Para além disso, fez-nos confirmar o quão importantes são os materiais didáticos, pois permitem que os alunos explorem por si. Com o auxílio destes materiais o conhecimento dos alunos desenvolve-se através da descoberta e da exploração. Segundo Reys (1974, citado em Pires, 1994, p. 289), os materiais didáticos:

“(…) convenientemente [selecionados] e utilizados permitem, entre outros [aspetos]: (a) diversificar as [atividades] de ensino; (b) realizar experiências em torno de situações problemáticas; (c) representar concretamente as ideias [abstratas]; (d) dar oportunidade aos alunos de descobrir relações e formular generalizações; e (e) envolver os alunos [ativamente] na aprendizagem”.

Como ponto a melhorar, remetemos para o segundo e último dia de intervenção pedagógica, sobre a gestão do tempo. Não conseguimos realizar todas as atividades previstas, optando por não executar a atividade referente à Música. Tal aconteceu, porque os alunos tiveram algumas dificuldades num dos exercícios relacionados com a Matemática, onde tinham de identificar eixos de simetria. Algumas das figuras eram relativamente complexas e precisavam de tempo. Apercebemo-nos que teríamos de reforçar o que eram eixos de simetria e resolver em conjunto aquele exercício de modo a que os alunos o percebessem verdadeiramente. Isto levou algum tempo, assim, no que concerne à Educação Artística apenas realizámos a tarefa referente às Artes Visuais. Contudo, julgámos que tomámos a decisão correta, pois consideramos totalmente errado avançar quando a turma está a sentir dificuldades numa tarefa.

A situação referida anteriormente, leva-nos a refletir sobre o quão importante é um professor não estar restrito aquilo que planificou. A planificação é uma ferramenta imprescindível para qualquer professor, contudo não devemos estar totalmente presos à mesma. Na linha de Zabalza (2003), a planificação é crucial e determinante em todo o processo educativo, uma vez que inclui todos os aspetos da ação, mas, “(…) é difícil cumprir fielmente as previsões iniciais, uma vez que surgem numerosos imprevistos durante o processo” (Azevedo, 2002, p.18).

Durante a planificação, estávamos cientes que no que diz respeito aos Meios de Comunicação iríamos ter algumas advertências na exploração dos mesmos. Mas o

irmos preparadas para essa ameaça, facilitou a abordagem. Há meios de comunicação que podem ser simultaneamente sociais e pessoais, consoante o contexto de utilização e foi preciso deixar isso explícito, para não induzir os alunos em erro. Desse modo, quando construímos o cartaz com os Meios de Comunicação, optámos em conjunto com os alunos, por colocar o *tablet* e o computador entre o social e pessoal, pois dependendo do contexto estes estão inseridos em ambos. Na figura 90 podemos observar os alunos a realizar a tarefa proposta. Esta decisão conjunta leva-nos a pensar na aprendizagem colaborativa e o quão a mesma é essencial para proporcionar aprendizagens significativas nos alunos. Tendo por base Vygotsky (1986, p. 143), o desenvolvimento individual sugere um ambiente cooperativo em que o poder é produtivamente partilhado pelos alunos e pelo professor, “(...) o que a criança pode fazer hoje em cooperação amanhã poderá fazê-lo sozinha (...)”.



Figura 90. Construção do cartaz com recurso aos puzzles construídos

Considerámos que no decorrer destes dois dias conseguimos trabalhar os conteúdos que estavam previstos, mas devido às circunstâncias não pudemos lecionar o terceiro dia da semana, sendo esse muito importante, pois era nesse dia que os alunos fariam a sua autoavaliação e recolhíamos os seus guiões de aprendizagem. Apesar da faixa etária dos alunos, acreditámos que “(...) a autoavaliação ajuda os aprendentes a refletir não só acerca do seu progresso, mas também das suas dificuldades, contribuindo para mudar alguma estratégia de aprendizagem, adaptar e melhorar” (Silva, 2013, p.22).

De um modo geral, foram dias muito positivos. Para nós foi com grande tristeza que não terminamos a nossa unidade didática. Esta leção fez-nos perceber que o mais importante de tudo na ação do professor, são as aprendizagens que proporcionam aos seus alunos.

2.2.5.2. 1.^a semana de intervenção pedagógica no E@D: 27 de abril a 30 de abril de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta do ambiente natural – os seres vivos do seu ambiente (As Plantas).

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: Obra literária “Sílvia, Guardador de Ventos”, de Francisco Duarte Mangas.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Classes de palavras (nomes, determinantes e adjetivos qualificativos).

Matemática:

Introdução à divisão inteira.

Estudo do Meio:

- Plantas espontâneas e plantas cultivadas.

- Habitats das plantas.

- Os constituintes das plantas.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (27/4/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Releitura do conto ouvido no #estudoemcasa.

- Exploração do conto lido através de questões escrita e realização de um desenho.

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre a operação divisão: introdução à temática.

Terça-feira (28/4/2020): feriado municipal.

Quarta-feira (29/4/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre a operação divisão.

- Resolução de uma situação problemática, envolvendo a operação divisão.

- Resolução de exercícios do manual de Matemática (pp. 116 – 117).

Sessão assíncrona de Educação Física

- Meditação guiada, através da visualização de um vídeo disponível no YouTube.

Sessão assíncrona de Oferta Complementar

- Tempo usado para rever conteúdos de Estudo do Meio – rever os conceitos ser vivo e ser não vivo através de uma ficha de trabalho.

Quinta-feira (30/4/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Ouvir ler a obra em estudo com recurso a um vídeo disponível no YouTube.
- Exploração das classes de palavras já estudadas com recurso a uma ficha de trabalho.

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre a operação divisão.
- Ficha formativa sobre a operação divisão.
- Resolução de exercícios do manual de Matemática (pp. 118 e 119).

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo interativo construído pela estagiária sobre as Plantas, com inclusão de uma atividade experimental.
- Realização de dois desafios sobre a atividade experimental – preenchimento de um protocolo experimental.

Sexta-feira (1/5/2020): feriado nacional.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A primeira semana de intervenção pedagógica no E@D, não teve sessões síncronas, devido aos feriados existentes. Contudo, tentámos que as sessões assíncronas fossem dinâmicas, de modo a entusiasmar e motivar os alunos para o processo de ensino e aprendizagem.

Com o objetivo de tornar as sessões assíncronas mais interativas, e aproveitando a sugestão da orientadora cooperante, criámos um canal de *YouTube*, onde colocámos todos os vídeos executados para os alunos. Através destes vídeos, acreditamos que as sessões assíncronas ganharam mais dinâmica e envolvimento dos alunos, pois, embora sendo à distância, era importante manter os alunos motivados no processo de ensino e aprendizagem. Na perspetiva de Veríssimo (2013, p. 74):

“(...) alunos motivados são alunos que tomam a iniciativa, enfrentam desafios, utilizam estratégias de resolução de problemas mais eficazes, manifestam entusiasmo, curiosidade e interesse, sentem-se mais auto-eficazes, utilizam mais estratégias metacognitivas, e em consequência disso, são alunos que aprendem mais, de forma mais profunda, fazendo um percurso escolar mais longo.”

Nesse sentido, foi determinante adotar estratégias que fossem motivadoras, desafiantes e que entusiasmassem os alunos na aprendizagem. Embora seja complexo à distância, há algumas ferramentas que as TIC nos propiciam e que devem ser aproveitadas. Desse modo, criámos o canal de *YouTube* – Aprender à distância (figura 91). Este surgiu devido à divulgação de vídeos que por causa da sua dimensão, não

podiam ser carregados na plataforma *Classroom*. O objetivo era criar um ambiente de aprendizagem que fosse ao encontro das expectativas dos alunos. A nosso ver, as TIC proporcionam aos professores e alunos outros modos de ensinar e aprender. O canal não se encontrava público, apenas os alunos ou quem tinha acesso ao *link* cedido por nós é que os podia visualizar. A título de exemplo encontram-se disponíveis vários links dos vídeos criados no apêndice IV.

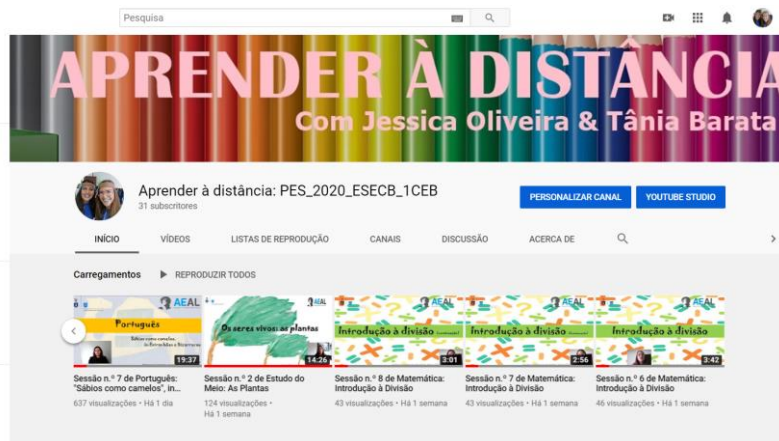


Figura 91. Canal de YouTube criado pelas estagiárias

Ao nível da construção de vídeos, nesta semana, optámos pela área do Estudo do Meio e da Matemática. Após alguma reflexão, julgámos que teria sido muito importante a exploração da compreensão do texto via vídeo porque acreditámos que os alunos teriam ficado mais elucidados. Optámos por não o fazer, pois este iria ser explorado nas sessões televisivas (*#estudoemcasa*).

Analisando os trabalhos que foram propostos aos alunos durante esta semana, partindo do pressuposto que os alunos seguiram as indicações dadas, notou-se que os alunos perceberam os conteúdos, pois a maioria respondeu acertadamente às questões. Os alunos não manifestaram dúvidas, o que revelou que as tarefas estavam explícitas. Contudo, esteve sempre patente a limitação de só observarmos o produto final, não sabendo como foi todo o processo, se os alunos não se expressassem na plataforma.

Um dos pontos fracos da semana foi a não construção de uma autoavaliação. Sendo esta crucial no processo de ensino e aprendizagem presencial, era ainda mais importante no E@D. Através da autoavaliação conseguimos perceber o que os alunos pensam em relação à sua aprendizagem e tal permite que sejam feitas adaptações na ação do professor com base no que os alunos expressaram. Desse modo, nas semanas que se sucediam, seria imprescindível a realização de uma autoavaliação, tal como já fazíamos no ensino presencial. Segundo o Conselho da Europa (2001, p. 263), “(...) a autoavaliação pode ser um complemento eficaz dos testes e da avaliação do professor “ajudando” os aprendentes a [aperceberem] [dos] seus [pontos] fortes, a reconhecer as suas fraquezas e a orientar a sua aprendizagem com maior eficácia”.

Importa ainda destacar a proposta de atividade experimental feita aos alunos. Sendo o ensino experimental das ciências crucial no 1.º CEB, não o podemos descurar no E@D. Para Martins, Veiga, Teixeira, Tenreiro-Ferreira, Vieira, Rodrigues e Couceiro (2007, p. 17), “(...) a escola básica terá sempre que veicular alguma compreensão, ainda que simplificada, de conteúdos e do processo e natureza da Ciência, bem como o desenvolvimento de uma atitude científica perante os problemas.” Para executar uma atividade experimental, foi necessário repensar no modo de apresentação da mesma, partindo do princípio de que os alunos não nos tinham presencialmente. Desse modo, escolhemos uma atividade simples e que exigia poucos e simples materiais.

Fazendo uma análise global da semana, verificámos que houve vários aspetos a melhorar naquela nova realidade. Apesar disso, tivemos a capacidade de nos adaptar à situação e, dentro das limitações, proporcionar momentos dinâmicos e motivadores de aprendizagem aos alunos.

2.2.5.3. 2.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 4 de maio a 8 de maio de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta do ambiente natural – os aspetos físicos do meio local (o tempo atmosférico e as estações do ano).

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: Obra literária “Sábios como camelos”, in *Estranhões e Bizarros*, de José Eduardo Agualusa.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Compreender textos narrativos.
- As classes de palavras (nomes, determinantes e adjetivos qualificativos)

Matemática:

- Divisão inteira.

Estudo do Meio:

- Condições atmosféricas.
- Estados de tempo.
- Estações do ano.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (4/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária sobre a análise e compreensão da obra semanal escolhida pelo #estudoemcasa.
- Resolução de uma ficha de trabalho tendo por base a visualização do vídeo.

Terça-feira (5/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária: “O *cuisenaire* e a divisão”.
- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária: “Dividir a unidade”.
- Resolução de exercícios de aplicação com os conteúdos explorados nos vídeos.

Quarta-feira (6/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo realizado pelo outro elemento do par pedagógico: revisões sobre as classes de palavras estudadas.
- Ficha de trabalho com exercícios gramaticais (classe de palavras).

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo “As estações do ano”, construído pelo outro elemento do par pedagógico.
- Leitura individual de informação patente no manual de Estudo do Meio (pp. 112 e 113) e resolução dos exercícios presentes.
- Elaboração da janela das quatro estações do ano, através do desenho, ao som da música de Vivaldi “As quatro estações”.
- Realização de uma dança sobre as quatro estações, através das orientações dadas.

Quinta-feira (7/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Produção de um texto narrativo sobre as estações do ano.

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom*: 1.º contacto direto com as estagiárias.
- Tempo utilizado para a área do Português: leitura dos textos produzidos pelos alunos.

Sexta-feira (8/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária sobre os termos “metade”, “terça parte”, “quarta parte” e “quinta parte”.
- Realização de exercícios de aplicação sobre o tema explorado no vídeo.

Reflexão da intervenção pedagógica:

A semana de 4 a 8 de maio de 2020 foi novamente de adaptação e tentativa de melhoria e/ou aperfeiçoamento da planificação e materiais elaborados para a turma, nesta metodologia de E@D.

Num primeiro momento, importa refletir sobre a integração didática realizada. Embora estando o elemento integrador, na nossa perspetiva, bem utilizado, há alguns aspetos que podíamos melhorar. Sendo o elemento integrador um livro, devíamos

utilizar partes desse texto como integração didática. Ou seja, não nos devíamos limitar a utilizar as ilustrações, como, por vezes, acontecia. Contudo, ao observarmos o trabalho desenvolvido pelo par pedagógico apercebemo-nos que houve esforços para utilizar adequadamente o elemento integrador e julgámos que funcionou. Embora houvesse a necessidade de explorar mais o próprio texto das obras literárias escolhidas pelos *#estudoemcasa*.

Relativamente à adaptação mencionada anteriormente, falamos nas mudanças ao nível do horário, sendo que este foi reduzido. Esta redução fez que apenas ficassem no horário três áreas curriculares: o Português, a Matemática e o Estudo do Meio. Este aspeto podia ter sido um problema, porém preferimos encará-lo como uma oportunidade de podermos fomentar a interdisciplinaridade entre áreas. Ao existirem apenas três áreas do currículo no horário, fez com que tivéssemos de ser criativos. E, desse modo, inserir em conjunto com essas áreas outras que não estão salientes no horário e que também assumem grande relevância no desenvolvimento e na aprendizagem dos alunos. Este conhecimento é crucial, pois os alunos não devem aprender os conteúdos isoladamente. Através da interdisciplinaridade, podemos criar aprendizagens mais apelativas, motivadoras e enriquecedoras para os alunos.

No que diz respeito aos alunos, importa salientar que neste tipo de ensino havia uma situação preocupante. Existiam alunos com limitações no acesso à plataforma *Classroom*. Embora muito poucos, existiam alunos com os quais não tínhamos contacto nessa via. De modo a combater esta fragilidade, foram adotadas estratégias pela orientadora cooperante para que esses alunos não fossem prejudicados nesta provisória modalidade de ensino.

A sessão síncrona desta semana, permitiu-nos um maior contacto com os alunos, pois estes viram-nos e puderam esclarecer as dúvidas diretamente. De acordo com Morais e Cabrita (2007, p.161), a sessão "(...) síncrona obriga a que os participantes se encontrem *online* ao mesmo tempo para poderem comunicar entre si, na medida em que este modo de comunicação se caracteriza pelo sincronismo da troca de informação". Embora este tipo de sessões sejam essenciais e permitam aos alunos esclarecer as dúvidas da semana, importa referir que a estagiária se sentiu um pouco retraída durante esta primeira sessão síncrona. Julgámos que tal aconteceu, devido à presença constante e evidente dos encarregados de educação.

Ainda na sessão síncrona, tivemos oportunidade de questionar os alunos sobre os vídeos que construímos para eles. As respostas foram muito positivas e todos eles evidenciaram gostar de aprender com recurso aos vídeos. Esta opinião motivou-nos para continuar a criar vídeos para a turma, pois sentimos que através deles os alunos conseguem perceber melhor os conteúdos.

A partir desta semana, foi sempre construída uma autoavaliação semanal para os alunos. Através desta foi-nos possível perceber a opinião dos alunos em relação às suas aprendizagens. Para além disso, permitiu-nos encontrar novas estratégias para

aquelas que não funcionaram tão bem. A construção de uma autoavaliação semanal foi um ponto forte, que nos auxiliou no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

A semana nos permitiu aprender a adaptar e repensar estratégias para fomentar as aprendizagens dos alunos.

2.2.5.4. 3.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 11 de maio a 15 de maio de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta do ambiente natural – os aspetos físicos do meio local (o ar).

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: Obra literária “Hansel e Gretel”, de Tina Meroto.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- O adjetivo qualificativo (revisões).
- O verbo.

Matemática:

- Sólidos geométricos: poliedros e não poliedros; vértice, aresta e face; pirâmides e cones.
- Atributos geométricos e não geométricos de um objeto.

Estudo do Meio:

- O ar: existência de ar, ar em movimento.
- O ar e a poluição atmosférica e energias renováveis (energia eólica).

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (11/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre a obra literária da semana.
- Resolução de exercícios sobre a compreensão da obra.

Terça-feira (12/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico “Os sólidos geométricos”.
- Resolução de exercícios de aplicação sobre o conteúdo explorado no vídeo.
- Exploração de uma canção sobre os sólidos geométricos, de Luísa Ducla Soares.

Quarta-feira (13/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo construído pela estagiária: “O adjetivo qualificativo e o verbo”.
- Construção do cubo dos verbos.
- Resolução de uma ficha de trabalho sobre os conteúdos explorados no vídeo interativo.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo interativo construído pela estagiária: “As propriedades do ar”.
- Preenchimento do “Experimento e Conclusão” – O ar existe?
- Resolução dos exercícios de uma ficha de trabalho sobre as propriedades do ar.

Quinta-feira (14/5/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom*: Leitura da canção sobre os sólidos geométricos, de Luísa Ducla Soares.
- Esclarecimento de dúvidas.

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo orientador: “Os sólidos geométricos e a Realidade Aumentada” produzido pela estagiária.
- Instalação da aplicação e resolução da ficha de trabalho sobre o conteúdo explorado no vídeo.

Sexta-feira (15/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Resolução de questões sobre os conteúdos explorados através de um jogo didático: *Kahoot!*

Reflexão da intervenção pedagógica:

A semana de 11 a 15 de maio, permitiu-nos criar atividades interativas, lúdicas e dinâmicas.

Destacamos a interligação bem sucedida das tarefas através do elemento integrador que ele aparece envolvido em todas as áreas. Contudo, ressaltámos novamente como ponto a melhorar a pouca utilização do texto. Deveríamos ter optado por escolher um excerto do mesmo e trabalhá-lo afincadamente. Acabámos por dar demasiado realce às ilustrações, deixando o texto em si um pouco de parte. Na nossa ótica, este trabalho entre o texto e as ilustrações, deve ser realizado de modo equilibrado. Este ponto fraco, advém do facto da dificuldade que tivemos em encontrar o texto da obra literária escolhida pelo *#estudoemcasa*.

Durante esta semana decidimos sair da zona de conforto e inserir novas estratégias no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Utilizamos a aplicação *AR Platonic Solids* e o *Kahoot!*. A primeira serviu para a observação de sólidos geométricos, enquanto a segunda ajudou na avaliação dos conhecimentos nos alunos. Embora atividades enriquecedoras para os alunos, ao planificar as tarefas as estagiárias estavam preocupadas, pois não sabiam os conhecimentos dos alunos e encarregados de educação no âmbito das tecnologias digitais e a utilização destas ferramentas requeria conhecimento digital. Contudo, fazendo uma análise global percebemos que na generalidade as atividades propostas com estas ferramentas correram bem. No que diz respeito à atividade que envolvia a visualização de sólidos geométricos através da RA os alunos demonstraram grande interesse e curiosidade pela novidade, todavia apresentaremos mais pormenorizadamente a atividade e as reações dos alunos a esta aplicação digital no capítulo V. Relativamente à atividade no *Kahoot!*, todos os alunos conseguiram realizar e foi uma atividade muito interessante. Os alunos gostaram de realizar a tarefa, evidenciado esse gosto através dos comentários realizados na plataforma:

L.F.: “(...) eu já joguei 4 vezes e gostei muito!”

(Comentário realizado na Classroom: 15 de maio de 2020)

Através da leitura em voz alta dos alunos, numa das sessões síncronas, verificámos que embora à distância estes continuam a treinar a leitura. Um dos alunos evidenciou até que todos os dias lia um livro para o seu avô, para treinar a leitura. Mas, embora poucos, houve algumas exceções, onde era notável a falta de treino da leitura. Os alunos em que a leitura foi mais fraca prometeram ler mais na semana seguinte. Tendo em consideração a opinião de Silva, Bastos, Duarte e Veloso (2011, p.6), “(...) para nos tornarmos leitores é preciso: primeiro, aprender a ler fluentemente, isto é, de forma a ser capaz de descodificar e atribuir significado às palavras; segundo, é preciso querer ler.” Desse modo, era essencial motivar os alunos para a leitura em próximas tarefas.

As aulas síncronas permitiram-nos observar algumas das tarefas práticas que os alunos realizaram: o feijoeiro de cada aluno (atividade iniciada na semana anterior) e o cubo dos verbos. Através das demonstrações dos alunos, percebemos que estes gostaram de realizar aquelas tarefas e aprenderam com elas, daí a importância das sessões síncronas, pois permitem-nos perceber melhor o que os alunos sentem e o que nos querem transmitir.

A realização do cubo dos verbos foi uma atividade riquíssima a nível didático. Para além de explorarem os verbos, puderam ainda construir um cubo e decorá-lo. Numa atividade tão simples estavam interligadas três áreas: Português, Matemática e Educação Artística. Na perspetiva de Lopes (2014, p. 32), “(...) a aprendizagem interdisciplinar abarca conhecimentos científicos mais vastos que possibilita ao aluno relacionar aprendizagens”. Com isto, percebemos o quão a interdisciplinaridade é

importante nas aprendizagens dos alunos, esta traz inúmeros benefícios para o seu desenvolvimento cognitivo. O aluno acaba por articular saberes das várias áreas.

Considerámos que esta foi uma semana onde adquirimos inúmeras aprendizagens e nos apercebemos e corrigimos várias falhas através do *feedback* dado pela orientadora cooperante e pela equipa de supervisão.

2.2.5.5. 4.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 18 de maio a 22 de maio de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta dos materiais e dos objetos

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: Obra literária “Avós”, de Chema Heras

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- O adjetivo qualificativo e o verbo: revisões.

Matemática:

- O tempo.

- O dinheiro.

Estudo do Meio:

- Atividades experimentais sobre o ar.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (18/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária sobre o conto em estudo e a RA.
- Realização de um desafio com recurso à aplicação *Quiver* (RA).
- Realização de uma ficha formativa sobre o conto “Avós”, de Chema Heras.

Terça-feira (19/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pela estagiária sobre o tempo (instrumentos de medida do tempo, a hora, relógios digitais e relógios analógicos e a medida do tempo em horas, meias horas e quartos de hora).
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos com recurso ao vídeo através da resolução de exercícios (ficha de trabalho e manual de Matemática).

Quarta-feira (20/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo interativo, construído pelo outro elemento do par pedagógico, sobre a gramática prevista para a semana e exploração da Nuvem de Palavras através de uma aplicação.

- Resolução de exercícios gramaticais com recurso à Nuvem de Palavras.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Exploração das propriedades do ar através de um vídeo interativo construído pelo outro elemento do par pedagógico.
- Preenchimento de um protocolo experimental.

Quinta-feira (21/5/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma Classroom para esclarecimento de dúvidas e recolha de opiniões sobre as atividades realizadas no âmbito das investigações do par pedagógico.

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma Classroom para esclarecimento de dúvidas e apresentação das rotinas dos alunos explorando o conteúdo lecionado – o tempo.

Sexta-feira (22/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo interativo construído pela estagiária para explorar o conteúdo “O Dinheiro”.
- Resolução de exercícios de aplicação sobre o dinheiro.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Depois de ser divulgado o elemento integrador do #*estudoemcasa* (livro “Avós”, de *Chema Heras*), iniciámos toda a planificação de modo a construirmos a unidade didática, para que todas as sessões e conteúdos a lecionar ficassem o mais interligados possível com o elemento integrador. No que concerne à construção da unidade didática, foram surgindo dificuldades na sua criação. Tal deveu-se às particularidades do E@D, particularidades essas que estamos a experienciar pela primeira vez. Tentámos sempre ser reais e práticas e definir com a maior clareza os objetivos das tarefas que propusemos e que aprendizagens queríamos que os alunos realizassem. Para além disso, tentámos criar sessões dinâmicas e adaptáveis às circunstâncias com as quais nos deparámos. Segundo Pais (2012, p.40), na linha da integração curricular, “(...) as unidades didáticas configuram-se como espaços globais de organização didática e definição de modos de conceber e atuar”.

Durante esta semana importa ressaltar o desenvolvimento da atividade com recurso à aplicação *Quiver* (RA), que correu muito bem, surpreendendo-nos pela positiva. Falaremos dela pormenorizadamente no capítulo V uma vez que fez parte das atividades de investigação.

Outro aspeto importante de realçar, é relativo à atividade experimental referente à germinação do feijão. Embora os resultados e conclusões da atividade só terem sido explorados na semana seguinte, muitos dos alunos já tinham inserido a tarefa na

Classroom. Ao observarmos os resultados obtidos pelos alunos através de fotografias (figura 92), apercebemo-nos do quão enriquecedora foi esta tarefa. Para além de promover aprendizagens ao nível das ciências, permitiu também promover o sentido de responsabilidade nos alunos. Embora distantes, os alunos revelaram empenho na proposta e tal deixou-nos motivadas para a realização deste tipo de atividades práticas que proporcionam aprendizagens significativas junto dos alunos.



Figura 92. Resultados obtidos pelos alunos - atividade experimental

Além de explorarmos a atividade experimental realizada em semanas anteriores sobre a germinação do feijão, executámos outras relacionadas com os conteúdos semanais. Fizemos algo que achámos importante no ensino: demos oportunidade de escolha aos alunos. Os alunos puderam escolher qual a atividade experimental que queriam realizar. Dentro das hipóteses lançadas, os alunos optaram pela que preferiram. Dar oportunidade de escolha aos alunos é de extrema importância. No ponto de vista de Kirk (1989), o currículo nacional para o ensino básico deve incluir a escolha dos alunos. Com este tipo de atividade experimentais, verificámos que os alunos conseguiram perceber melhor o que pretendemos ensinar. Os produtos realizados pelos alunos, observados na plataforma, mostraram que os alunos gostaram e que apreenderam o que pretendíamos transmitir. O que nos entristece é não poder vivenciar estes momentos de aprendizagem presencialmente.

As sessões síncronas desta semana foram de extrema importância, pois foi nelas que os alunos puderam assumir um papel mais ativo. Esse papel é crucial, e nas sessões assíncronas acaba por ser limitado. Os alunos não podem intervir e expor a sua opinião em direto, acabando assim por terem um papel mais passivo no ato de aprender e ensinar. Quando nos referimos ao ato de aprender e ensinar, não o evidenciamos a pensar que o professor só ensina e o aluno apenas aprende. A aprendizagem vai muito mais além disso. Na linha de Santos (2004), o bom professor é aquele que está em constante atualização e aperfeiçoamento. Este professor, para além de ensinar, também aprende ao ensinar (Freire, 1996). O *feedback* dado pelos alunos nestas sessões síncronas, ajuda-nos a perceber onde estivemos bem e onde estivemos menos bem, o que foi claro para os alunos e onde possuem algumas dúvidas. Ou seja, acabámos por compreender a aprendizagem através do olhar alunos, o que nos permitiu

progredir e melhorar. Segundo Lopes e Silva (2010), o *feedback* dos alunos deve fornecer ao professor evidências sobre a eficácia do seu ensino. Para tal, é necessário gastar mais tempo e energia para poder compreender a aprendizagem através do olhar dos alunos.

Ao longo da semana, interiorizámos que o ser humano está em constante aprendizagem, e apesar desta prática à distância, exigir competências para as quais não estávamos preparadas. Julgámos estar a progredir e a demonstrar capacidade de adaptabilidade à nova realidade, sendo esta uma competência essencial num professor.

2.2.5.6. 5.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 25 de maio a 29 de maio de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta dos materiais e objetos

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: “O Têpluquê”, in *O Têpluquê e Outras Histórias*, de Manuel António Pina

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Classes de palavras (nomes, determinantes, adjetivo qualificativo e verbo): revisões.

Matemática:

- Frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$, $1/100$ e $1/1000$ como medidas de comprimentos e de outras grandezas.

- Representação dos números naturais e das frações $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ e $1/10$ numa reta numérica.

Estudo do Meio:

- Atividades experimentais sobre o ar.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (25/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre a compreensão da história em estudo, integrada na obra “O Têpluquê e Outras Histórias”, de Manuel António Pina.

- Exercícios sobre a compreensão da história em estudo.

- Produção textual: texto narrativo.

Terça-feira (26/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico “Os números racionais [não negativos] nas retas numéricas”.

- Realização de exercícios de aplicação sobre os conteúdos explorados no vídeo.

Quarta-feira (27/5/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária: “As classes de palavras – revisões”.
- Resolução de exercícios de consolidação sobre os aspetos explorados no vídeo visualizado.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo orientador realizado pela estagiária sobre o ar quente e o ar frio – atividade experimental.
- Construção e decoração de uma serpente em papel.
- Visualização de uma serpente com recurso à RA.
- Realização de uma ficha formativa com questões sobre a atividade experimental realizada (ar) e sobre a serpente observada com recurso à RA (características dos animais).

Quinta-feira (28/5/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para esclarecimento de dúvidas a todas as áreas curriculares e leitura das produções textuais realizadas no âmbito da área do Português.

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* utilizada para dialogar sobre a experiência realizada em semanas anteriores “A germinação do Feijão” e recolher opiniões sobre as intervenções relacionadas com as investigações do par pedagógico.

Sexta-feira (29/5/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Consolidação dos conhecimentos adquiridos na exploração do vídeo “Os números racionais [não negativos] nas retas numéricas”, através da resolução de exercícios do manual de Matemática.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Sabemos que nesta metodologia de E@D o modo de ensinar e aprender não é de todo igual ao ensino presencial. Tendo em conta as circunstâncias, os alunos demonstraram adquirir conhecimentos ao longo da semana. Contudo, na área da Matemática surgiram várias dúvidas nos conteúdos lecionados. As dúvidas manifestadas pelos alunos foram bastante complexas de resolver à distância e, desse modo, sentimos que os alunos não adquiriram as competências necessárias. Já na área do Português e do Estudo do Meio o *feedback* dos alunos foi bastante positivo.

Na área do Estudo do Meio as atividades propostas tornaram-se muito enriquecedoras para os alunos. Embora o conteúdo a explorar fosse o ar, conseguimos explorar a temática do ar e rever as características dos animais devido à utilização da serpente. Os alunos tiveram de recorrer à área da Educação Artística para decorar a serpente que iriam utilizar na atividade experimental. Os alunos evidenciaram muito prazer em realizar a atividade, sendo que muitos deles partilharam os resultados através de fotografias na plataforma *Classroom* (figura 93). Através desta exploração realçamos a importância de interligar novos saberes com saberes já adquiridos. Segundo Azevedo (2000, p.23), “[a] aprendizagem bem-sucedida é a que estabelece pontes com outros elementos de saberes já possuídos anteriormente”. Além de tudo, ainda foi permitido aos alunos observarem uma serpente em 3D, devido à utilização da RA, sendo que esta parte da tarefa será enfatizada no capítulo V.



Figura 93. Atividade experimental sobre o ar.

No que diz respeito aos resultados obtidos na experiência da germinação do feijão, houve um incidente crítico, do qual importa refletir. Um dos alunos obteve um resultado que não era expectável: o feijão germinou em ambos os recipientes. Estranhámos a situação e decidimos explorá-la na sessão síncrona. Percebemos que tal aconteceu porque acidentalmente o aluno colocou água no recipiente em que não o podia fazer.

Relativamente à atividade de leitura, percebemos que é uma tarefa que funciona bem nas sessões síncronas e permite-nos perceber o nível dos alunos nesse parâmetro tão importante no processo de ensino e aprendizagem. Como sabemos, a leitura tem uma importância crucial no contexto escolar, pois acaba por estar presente na maior parte das tarefas que os alunos têm de realizar, daí a importância de treinar as competências leitoras. Na perspetiva de Contente (2000, p. 11), “[de] todas as [atividades] cognitivas complexas, a leitura, é sem dúvida, aquela que participa na maior parte das situações.”

Embora não possamos negar o cansaço que já se fazia sentir na criação de estratégias e materiais nesta metodologia de ensino, foi extremamente gratificante perceber que, mesmo à distância, estávamos a contribuir para a aprendizagem daqueles alunos.

2.2.5.7. 6.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 1 de junho a 5 de junho de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta dos materiais e objetos – a origem dos materiais

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: “Corre, Corre, Cabacinha”, in *Histórias Tradicionais Portuguesas*, de Alice Vieira

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Escrita de um texto narrativo.

Matemática:

- Comparação de medidas de comprimento em dada unidade.

- Subunidades de comprimento: um meio, um terço, um quarto, um quinto, um décimo, um centésimo e um milésimo da unidade.

- Unidades do sistema métrico.

- Perímetro de um polígono.

Estudo do Meio:

- A origem dos materiais: natural e artificial.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (1/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo, criado pela estagiária, sobre o conto tradicional em estudo e o dia da criança.

- Construção de um vídeo pelos alunos sobre a lengalenga explorada no vídeo interativo.

- Realização dos exercícios propostos na ficha de trabalho sobre o conto em estudo e o dia da criança.

- Atividade comum às turmas de 2.º ano da escola onde decorreu a PES (organizada pelas estagiárias): escolha de um direito das crianças e ilustração do mesmo recorrendo a diferentes técnicas aprendidas.

Terça-feira (2/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo realizado pela estagiária: “As medidas de comprimentos”.

- Resolução de exercícios sobre o conteúdo explorado no vídeo (ficha de trabalho).

Quarta-feira (3/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo realizado pelo outro elemento do par pedagógico: “O texto narrativo”.

- Criação de um texto narrativo, enfatizando todas as fases da escrita.

- Audição da canção dos verbos e resolução de um exercício sobre a mesma.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo interativo realizado pelo outro elemento do par pedagógico sobre a origem dos materiais.
- Criação de uma Nuvem de Palavras sobre a temática do vídeo.
- Resolução de exercícios sobre a origem dos materiais, recorrendo à Nuvem de Palavras.

Quinta-feira (4/6/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma Classroom para realização de um ditado do texto “A ovelha generosa”, de António Torrado (adaptação).

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos abordados ao longo da semana e diálogo sobre a atividade relacionada com a investigação do outro elemento do par pedagógico.

Sexta-feira (5/6/2020):

Sessão síncrona de Matemática

- Apresentação de um vídeo construído pela estagiária sobre o perímetro.
- Realização de um desafio sobre o perímetro.
- Resolução de exercícios de aplicação sobre o perímetro, recorrendo ao manual de Matemática.

Reflexão da intervenção pedagógica:

No início da semana as crianças tiveram oportunidade de celebrar o Dia Mundial da Criança, embora de uma maneira diferente. Com todas as limitações causadas pela distância, conseguimos que o dia fosse assinalado. Para além do planificado, optou-se pela realização de uma atividade comum às duas turmas de 2.º ano de escolaridade. Nessa atividade os alunos tinham de escolher um dos direitos das crianças e ilustrá-lo recorrendo a várias técnicas e materiais (figura 94). A organização desta atividade, envolveu as estagiárias das duas turmas de 2.º ano. Tal, tornou-se enriquecedor pois permitiu-nos a partilha de opiniões, sendo esta partilha extremamente enriquecedora para o nosso crescimento profissional. Esta discussão coletiva permitiu trocas de ideias, possibilitando um olhar mais ampliado do ensino. Desse modo, acreditamos que a colaboração entre professores seja uma mais-valia nas aprendizagens dos alunos. Como refere Lima (2002, p. 8), “[...] [a] colaboração não se justifica por si própria: ela é um meio para se atingir um fim mais nobre: uma aprendizagem mais rica e mais significativa dos alunos”.



Figura 94. Exemplos de produções dos alunos - dia da criança

Explorámos também o conto tradicional “Corre, Corre, Cabacinha”. Este conto apresenta um texto enriquecedor do ponto de vista linguístico. Por isso, optámos por explorar uma das lengalengas presentes na obra. Os alunos tinham de memorizar e apresentar um vídeo onde transmitiam a lengalenga. O resultado foi incrível. Muitos deles até optaram por cantar a lengalenga. Aproveitámos também a sessão síncrona para cada aluno dizer a lengalenga, isto porque alguns alunos não tinham colocado o vídeo na plataforma. Acreditámos que as lengalengas alimentam nos alunos o gosto pela sonoridade da língua. Segundo Duarte (2011, p. 25), as crianças devem ter múltiplas oportunidades para participar em atividades que envolvam jogos de palavras orais e escritos como a memorização e produção de lengalengas “(...) que as focalizam no formato fónico das palavras, treinando a sua perícia articulatória (...)”. Assim, verificámos que a escolha desta atividade foi um ponto forte nesta semana.

Embora tenhamos a fragilidade curricular de não ter patente no horário todas as áreas do 1.º CEB, tentámos sempre interligá-las com as áreas que tínhamos. Exemplo disso, foi a utilização de uma canção para a exploração das classes de palavras. Embora estivéssemos a lecionar os conteúdos previstos nas áreas patentes no horário, conseguimos na maior parte das vezes interligar a área da Educação Artística. Contudo, tal não acontecia com a área da Educação Física. Considerámos este aspeto um ponto fraco. Dessa maneira, tendo em conta a importância desta área, havia necessidade de pensar numa estratégia para inserir a área da Educação Física nas atividades planificadas. Na ótica de Neto (1995, p.42), “(...) não podem existir dúvidas quanto à importância da utilização com regularidade de atividades físicas nas escolas, que promovam o desenvolvimento motor das crianças com a corresponde aquisição de habilidades básicas e específicas”.

As sessões síncronas desta semana foram interessantes, pois tivemos a oportunidade de realizar um ditado para a turma. Embora seja uma tarefa complicada nestas circunstâncias, julgámos que resultou muito bem. Porém, tivemos de optar por reduzir o texto a ser ditado, devido à limitação de tempo das sessões. Através do ditado verificámos níveis completamente diferentes. Enquanto uns acompanhavam o ditado sem grande dificuldade, para outros era necessária uma constante repetição. Depois de realizado o ditado os alunos colocaram-no na plataforma *Classroom* para receberem *feedback* individualizado. Embora o exercício do ditado seja uma prática muito antiga,

devido à sua importância, vai resistindo ao tempo e às mudanças ocorridas nas metodologias de ensino. Através desta atividade conseguimos identificar as dificuldades de escrita dos alunos, pois no exercício do ditado estão patentes duas vias: a fonológica e a lexical. Na linha de Salvado (2015), o ditado permite a reflexão das palavras facilitando a leitura e escrita, além disso estimula a concentração e a consciência fonológica da criança.

Ainda nas sessões síncronas, depois do ditado, tivemos oportunidade de explorar o conteúdo do texto. Realizámos uma revisão sobre a origem dos materiais, onde percebemos que os alunos adquiriram as aprendizagens previstas. Além disso, com a ajuda do texto explorámos as classes de palavras. Ao refletir, apercebemo-nos que através de uma simples atividade conseguimos explorar todos os aspetos que pretendíamos e esclarecer as dúvidas dos alunos. O texto utilizado era extremamente enriquecedor para explorar alguns dos conteúdos semanais.

Esta semana foi rica em aprendizagens para a estagiária enquanto futura profissional na área. Permitiu-nos experienciar atividades que ainda não tínhamos realizado com os alunos, como a exploração da lengalenga e a realização do ditado. Além disso, conseguiu-se promover a interdisciplinaridade, podendo assim, explorar áreas curriculares que não faziam parte no horário no E@D, tal como a área da Educação Artística.

2.2.5.8. 7.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 8 de junho a 12 de junho de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta de si mesmo – a segurança do seu corpo.

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: “A Manta, Uma História aos Quadrinhos (de tecido)”, de Isabel Minhós Martins.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Sinónimos e antónimos.

Matemática:

- Medidas de área em unidades não convencionais.

Estudo do Meio:

- Regras de segurança na praia, nos rios e nas piscinas.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (8/6/2020):

Sessão assíncrona de Português:

- Visualização de um vídeo interativo, construído pela estagiária, cujas temáticas são: exploração do conto em estudo e palavras sinónimas e antónimas.

- Realização de exercícios sobre os conteúdos abordados no vídeo.

Terça-feira (9/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática:

- Apresentação de um vídeo interativo criado pelo outro elemento do par pedagógico: “A área”.
- Resolução de exercícios sobre a área.
- Atividade motora: “Jogos de movimentos do tempo dos nossos avós”.

Quarta-feira (10/6/2020): feriado nacional.

Quinta-feira (11/6/2020): feriado nacional.

Sexta-feira (12/6/2020):

Sessão assíncrona de Estudo do Meio:

- Visualização de um vídeo construído pela estagiária: “Regras de segurança na praia, nos rios e nas piscinas”.
- Realização de exercícios de aplicação, recorrendo ao manual de Estudo do Meio.
- Jogo didático sobre as regras de segurança na praia, nos rios e nas piscinas: *Kahoot!*

Reflexão da intervenção pedagógica:

Durante esta semana, de modo a colmatar um ponto fraco presente nas intervenções anteriores, optámos pela realização de uma atividade que envolvesse a área da Educação Física. Depois de reduzido o horário, acabámos por não desenvolver atividades nesta área, pois enquanto a área da Educação Artística era para nós fácil de interligar com os conteúdos a lecionar, na área da Educação Física sentimos mais dificuldades. Notámos que era uma grande debilidade, devido à importância do exercício físico. Assim, durante esta semana os alunos tiveram oportunidade de comunicar com os seus avós para investigarem que jogos estes jogavam na infância e a missão dos alunos era jogá-los posteriormente. Embora fosse uma atividade prática, que não conseguiríamos observar, alguns dos alunos deram-nos *feedback* em relação às mesmas:

M.A.: “(...) a minha avó falou do jogo do lenço. Nos feriados vamos jogar cá em casa. Beijinhos.”

(Comentário realizado na Classroom: 9 de junho de 2020)

No nosso ponto de vista, embora as atividades motoras sejam complexas de propor à distância, não devemos abdicar delas, devido à sua grande importância. Isto porque acreditámos que a área da Educação Física promove o desenvolvimento integral da criança/aluno e potencia aprendizagens noutras áreas curriculares. Além disso, assume uma função imprescindível na promoção de estilo de vida ativos e saudáveis. Segundo Brás (1981), tal como acontece com outras áreas do currículo, também no que respeita à Educação Física, o desenvolvimento da criança depende das aprendizagens

proporcionadas no 1.º CEB. Dessa maneira, cabe-nos procurar estratégias que promovam a prática de atividades no âmbito da Educação Física.

Importa enfatizar a exploração feita no âmbito do Estudo do Meio, para além da exploração dos conteúdos que estavam previstos - “medidas de segurança na praia, nos rios e nas piscinas”-, aproveitámos para explorar as medidas a ter nesses locais em tempos de pandemia, de modo a relacionar os conteúdos previstos com assuntos da atualidade. Considerámos esta abordagem crucial, pois proporcionámos aprendizagens importantes para os tempos atuais.

É importante evidenciar o apoio dado pelos encarregados de educação nesta semana e noutras, uma vez que manifestaram preocupação na execução das tarefas dos seus educandos e na entrega das mesmas. Esta envolvimento dos encarregados de educação é imprescindível, principalmente no contexto que atravessámos. Neste momento, sem este extraordinário auxílio, a tarefa do professor ficaria muito mais complexa e até impossível. Dessa forma, percebemos que esta envolvimento é sempre importante no processo de ensino e aprendizagem “(...) quanto mais estreita a relação entre escolas e famílias, maior o sucesso educativo das crianças e jovens” (Silva 2008, p.116).

Como fragilidade da semana, destacámos a inexistência das sessões síncronas devido aos feriados, pois achámos que estas fizeram falta no processo de comunicação entre o professor e o aluno. As sessões síncronas são ferramentas essenciais para o esclarecimento de dúvidas, e, além disso, permitem-nos construir um maior ambiente relacional, onde encorajamos os alunos para o processo de ensino e aprendizagem.

Ao longo da semana, recebemos também diversos tipos de *feedback* para que pudessemos melhorar a nossa prestação. Para a estagiária é crucial aprender a ouvir as opiniões dos outros e ter capacidade de aceitar outras alternativas e a reconhecer os erros dados, pois só assim podemos melhorar. Na nossa perspetiva, usar a opinião do outro, ajuda na nossa ação reflexiva e ajuda-nos a melhorar a nossa ação.

Por fim, importa evidenciar as melhorias que houve ao nível do papel do aluno. Nesta semana, tentámos em todas as explorações realizadas dar um papel ativo ao aluno, sempre tendo em conta o condicionalismo da distância. Acreditámos que ensinar vai muito mais além do que transmitir saberes, ensinar é fazer aprender alguma coisa, onde o aluno deve assumir um papel ativo. Segundo Roldão (2007, p. 95), “(...) ensinar como sinónimo de transmitir um saber deixou de ser socialmente útil e profissionalmente distintivo da função em causa.”

2.2.5.9. 8.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 15 de junho a 19 de junho de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: À descoberta de si mesmo – as suas perspetivas para um futuro longínquo.

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: “O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Português:

- Compreensão de textos.
- Escrita de um texto narrativo.
- Sinónimos e antónimos – revisões.
- Classe de palavras – revisões.

Matemática:

- O volume e a capacidade.

Estudo do Meio:

- Perspetivas para um futuro longínquo (férias grandes) – exprimir aspirações e enunciar projetos.

Educação Física e Educação Artística:

- Abordagem livre.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (15/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo interativo construído pelo outro elemento do par pedagógico sobre o conto semanal.
- Resolução dos exercícios de uma ficha de trabalho relacionada com o conto em estudo.

Terça-feira (16/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Apresentação de um vídeo interativo construído pela estagiária sobre o volume.
- Exercícios de aplicação sobre o volume.

Quarta-feira (17/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo interativo e orientador construído pela estagiária: “Texto Narrativo e a Realidade Aumentada”.
- Pintura de uma ilustração descarregada da aplicação *Quiver*.
- Observação da ilustração com recurso à RA.
- Construção de um texto narrativo baseado na ilustração observada com recurso à RA.
- Realização de um vídeo pelos alunos a imitar o pássaro observado com recurso à RA.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Visualização de um vídeo criado pelo outro elemento do par pedagógico sobre as perspectivas para as próximas férias grandes.
- Resolução de exercícios sobre a temática no manual de Estudo do Meio.
- Realização de um desenho temático sobre as próximas férias.

Quinta-feira (18/6/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para esclarecimento de dúvida e leitura das produções textuais criadas “Se eu fosse um pássaro...”.

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para esclarecimento de dúvidas e recolha de opiniões sobre atividade realizada com a ferramenta digital – RA.

Sexta-feira (19/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo interativo criado pelo outro elemento do par pedagógico sobre a capacidade dos recipientes.
- Resolução de exercícios sobre os conteúdos explorados no vídeo.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Nesta semana foi importante refletir sobre uma das sessões de Português, porque permitiu interligar diversificadas áreas patentes no currículo de 1.º CEB. Tal situação, tornou a sessão enriquecedora porque foram realizadas tarefas no âmbito da Educação Artística: as Artes Visuais e a Expressão Dramática/Teatro.

Nessa sessão, antes da construção do texto, os alunos tinham de realizar uma ilustração e observá-la com recurso à RA. Os alunos podiam colorir e decorar a ave do modo que quisessem para depois realizarem o texto tendo por base a ilustração. O objetivo era que os alunos utilizassem vocabulário diversificado, explorassem e descobrissem novos trajetos do seu imaginário. Nesta perspetiva, a RA ajudou-os a desenvolver o imaginário e a criatividade, pois permitiu-lhe observar a ilustração que eles próprios decoraram com maior pormenor e movimento. Contudo, explicitaremos com maior pormenor as potencialidades da RA nesta atividade no capítulo V.

A sessão ainda permitiu explorar a Área da Expressão Dramática/Teatro, como já mencionado. Esta área, tal como a área da Educação Física, no decorrer no E@D tinha vindo a ser pouco explorada. Contudo, depois de alguma reflexão, chegámos à conclusão que era necessário incluí-la, embora que interligada com as áreas presentes no horário. A nosso ver, a atividade era bastante enriquecedora para a expressão corporal. Julgámos que à distância não iria ter o efeito pretendido. Mas, acabámos por ficar surpreendidas com o resultado, pois os alunos enviaram vídeos muito criativos.

Relativamente à área do Estudo do Meio, importa também referir a oportunidade que os alunos tiveram de se expressar. Estes puderam evidenciar o local onde gostavam de ir nas próximas férias através do desenho, sendo que, mais uma vez, conseguimos interligar a área da Educação Artística (Artes Visuais) com a área do Estudo do Meio. A maioria dos alunos percebeu o intuito da tarefa e desenhou o local pretendido de modo claro e realista (figuras 95 e 96).



Figura 95. Desenho temático



Figura 96. Desenho temático

Importa destacar uma das atividades realizadas na área da Matemática, cujo tema era o volume. Os alunos manifestaram grande entusiasmo nessa atividade prática, divulgando diversas fotos dos materiais utilizados para compararem volumes dos níveis atingidos pela alteração da altura da água (figura 97). Tivemos a perceção de que estávamos a realizar um trabalho interessante com os alunos. Apesar dos alunos estarem a distância, conseguimos que tivessem um papel ativo no processo de ensino de aprendizagem. No 1.º CEB, é crucial que os alunos representem ideias concretas e participem ativamente na aprendizagem. O aluno deve partir das suas experiências e das suas descobertas e daí partir para a abstração. Tal como é referido por Quintas (2016, p.22):

“(...) tendo em consideração a dificuldade que prevalece na transmissão e compreensão de conceções matemáticas abstratas, torna-se fundamental adotar as estratégias consideradas necessárias capazes de colmatar as adversidades existentes e promover a aprendizagem dos alunos, motivando-os e fornecendo-lhes situações de aprendizagens úteis, eficientes e benéficas.”



Figura 97. Fotografia enviada por um dos alunos.

Aproximando-nos do final e sendo os vídeos uma estratégia utilizada todas as semanas, começavam a tornar-se repetitivos. Assim, nesta semana, tivemos a necessidade de “reinventar” os vídeos, de modo a que a forma de ensinar não se

tornasse repetitiva e monótona. Tentámos inserir novas dinâmicas e novos modos de interagir com os alunos, exemplo disso foi a inserção de jogos interativos nos vídeos.

2.2.5.10. 9.ª semana de intervenção pedagógica no E@D: 22 de junho a 26 de junho de 2020

Percurso de ensino e aprendizagem utilizado:

Unidade temática: Viagem pelas aprendizagens no E@D

Elemento integrador preestabelecido pelo #estudoemcasa: Obra literária “A Menina Gotinha de Água”, de Papiniano Carlos.

Conteúdos abordados ao longo da semana:

Matemática:

- A massa.

Atividades desenvolvidas:

Segunda-feira (22/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Visualização de um vídeo construído pela estagiária sobre a obra literária em estudo.
- Preenchimento de um questionário no *Google Forms* sobre a compreensão da obra literária.
- Produção textual baseada numa das ilustrações do livro.
- Desafio – leitura de um excerto da obra e ilustração do mesmo.

Terça-feira (23/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Visualização de um vídeo construído pelo outro elemento do par pedagógico: “A massa”.
- Resolução de exercícios de aplicação sobre o conteúdo lecionado no vídeo.

Quarta-feira (24/6/2020):

Sessão assíncrona de Português

- Preenchimento de um questionário no *Google Forms*: questões gramaticais.

Sessão assíncrona de Estudo do Meio

- Preenchimento de um questionário no *Google Forms* sobre os conteúdos lecionados na área do Estudo do Meio no E@D.

Quinta-feira (25/6/2020):

Sessão síncrona de Português

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para avaliação da leitura.

Sessão síncrona de Matemática

- Sessão em videoconferência na plataforma *Classroom* para esclarecimento de dúvidas e recolha geral de opiniões dos alunos relacionada com as atividades realizadas no âmbito das investigações do par pedagógico.

Sexta-feira (26/6/2020):

Sessão assíncrona de Matemática

- Preenchimento de um questionário no *Google Forms* sobre os conteúdos lecionados na área da Matemática no E@D.

Reflexão da intervenção pedagógica:

Nesta última semana de intervenção pedagógica, relativamente à área do Português, além dos questionários realizados, optámos por construir um vídeo que permitisse a análise do livro “A Menina Gotinha de Água”, de Papiniano Carlos. Acreditámos que os vídeos, no E@D, são uma ferramenta imprescindível para a exploração dos aspetos que queremos trabalhar. Mas, ao visualizarmos o vídeo apercebemo-nos que poderíamos ter ido mais longe no que concerne à exploração da obra literária. Sendo um texto poético a sua análise obrigar-nos-ia a ir mais longe. Apesar do ponto fraco apontado, julgámos que conseguimos explorar o que pretendíamos e essa exploração facilitou o preenchimento do questionário de Português ao nível da compreensão. Apercebemo-nos que os alunos gostaram de explorar o livro, o que também é muito importante, pois toda a turma nos evidenciou querer voltar a lê-lo. Esse entusiasmo deixou-nos satisfeitas, porque é crucial que os alunos estejam motivados e tenham prazer em ler. De acordo com Guthrie e Knowels, (2001, cit. por Mata, 2006), as atitudes motivacionais face à leitura, são os sentimentos relacionados com a leitura, que levam a que o indivíduo procure ou evite situações de leitura, sendo que as experiências pessoais que cada criança vai vivendo em relação a esta tarefa, relacionam-se, diretamente, com as atitudes que esta vai desenvolver em relação ao ato de ler.

Sendo a última semana de atividades com a turma, optámos por realizar uma autoavaliação global relativa ao 3.º período. Esta tarefa foi sugerida pelos orientadores cooperantes de 2.º ano. Na construção desta autoavaliação, trabalhamos em conjunto com as estagiárias da outra turma de 2.º ano. Esta autoavaliação não consta na planificação da unidade didática, pois foi construída numa fase posterior. Considerámos que a planificação inicial assume grande importância, contudo, deve ser flexível. Segundo Alvarenga (2011), a planificação apresenta-se como um fator muito importante da prática pedagógica, pois é um recurso organizador e norteador do trabalho docente. Todavia, deve ter um carácter aberto que permita modificações ou alterações consoante as circunstâncias. Na nossa ótica, este trabalho foi extremamente enriquecedor, pois permitiu-nos a partilha de ideias e a reflexão conjunta. Isto é, a discussão coletiva permitiu-nos um olhar mais ampliado. Tendo por base Micheletto e Levandovski (2008, p. 7), “(...) desenvolver-se como profissional reflexivo significa estar atento aos [aspetos] da prática, o que só pode ser feito em equipe (...)”.

Nas sessões síncronas de quinta-feira tivemos a oportunidade de avaliar a leitura dos alunos. Avaliar os alunos, atribuindo-lhes uma nota, foi para a estagiária uma das tarefas mais complexas no ensino, pois requeria muita reflexão e havia sempre um

grande receio de ser cometida alguma injustiça. Para essa avaliação definimos parâmetros para tornar todo o processo de avaliação o mais claro e objetivo possível. Observando os resultados obtidos pelos alunos, verificámos que havia níveis de leitura distintos na turma. De acordo com Abrantes (2002), a avaliação é um elemento integrante e regulador das práticas pedagógicas, assumindo uma função de certificação das aprendizagens realizadas e das competências desenvolvidas nos alunos. Desse modo, assume um papel imprescindível no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, ainda nas sessões síncronas, os alunos tiveram oportunidade de evidenciar a sua opinião em relação ao E@D. Houve respostas diversificadas, mas todas nos levam a concluir que os alunos preferem o ensino presencial e sentem saudades do mesmo. Tal como nós sentimos necessidade da presença dos alunos e da comunicação direta constante, também os alunos sentem essa necessidade. Abaixo observamos alguns comentários realizados pelos alunos nas sessões síncronas.

J.: *“Eu não gosto das aulas pelo computador, é melhor a escola. Tenho lá os amigos e aprendo melhor.”*

L.M.: *“É uma maneira diferente e gosto, mas é melhor estarmos juntos na escola.”*

(Notas de campo: 25 de junho de 2020.)

Para esta última semana, optámos por criar um vídeo com momentos passados com a turma. O vídeo foi criado como modo de agradecimento à turma. Na sessão síncrona organizada para a despedida os alunos tiveram oportunidade de dar a sua opinião em relação ao vídeo construído e mostraram-se muito emocionados e com muitas saudades dos colegas.

M. J.: *Achei o vídeo lindo, porque nos lembra os momentos que passamos juntos.”*

(Nota de campo: 26 de junho de 2020.)

Também os encarregados de educação aproveitaram o final do ano letivo para agradecerem por todo o trabalho desenvolvido com os alunos no E@D. Ficámos felizes pela opinião dada, porque foi nítida a valorização dada ao trabalho que desenvolvemos com a turma. Essa valorização deixa-nos felizes e orgulhosas, porque sentiram todo o empenho e dedicação da equipa para que as sessões a distância se tornassem positivas e permitissem a aquisição de aprendizagens.

Por fim, importa destacar que esta semana foi muito positiva e conseguimos atingir um nível muito satisfatório, tendo em conta o perfil do professor do 1.º CEB. Haverá certamente aspetos a melhorar enquanto professora.

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

Chegada ao fim aquela que foi uma etapa muito enriquecedora no percurso da estagiária enquanto futura professora, esta termina-a com grande satisfação, orgulho e felicidade. Foi uma prática importante, as expectativas eram elevadas relativamente ao trabalho que se poderia executar neste ciclo de ensino. A situação de pandemia acabou, de certo modo, por ‘trocar as voltas’ à estagiária e aquele entusiasmo inicial acabou por se tornar em ansiedade e medos. Contudo, analisando todo o percurso, sentimos orgulho no trabalho realizado. Foi uma prática muito desafiante, pois fez-nos pôr em prática diversificadas competências que certamente contribuirão, de modo significativo, para o nosso crescimento enquanto profissionais na área da educação.

O período da observação foi extremamente enriquecedor e permitiu observar com detalhe o modo de funcionar daquela escola e daquele grupo de alunos. A turma recebeu-nos de modo muito positivo, notando-se um grande entusiasmo com a nossa chegada. Na linha de Zinke e Gomes (2015), esta fase de observação torna-se imprescindível, pois é uma ferramenta necessária para relacionar a teoria com a prática, permitindo que o estagiário entre em contacto com a realidade docente.

Relativamente ao ensino presencial também foi positivo. A estagiária sentiu-se bem a ensinar aquele grupo de alunos e sentiu que eles também estavam a aprender com ela. Na maior parte do tempo, conseguimos gerir o tempo de modo adequado e abordar os conteúdos previstos com interligação.

Dada a suspensão das atividades letivas, também a nossa intervenção ficou suspensa. Neste momento, tivemos a oportunidade de criar atividades de simulação, na esperança de que estas ainda pudessem ser utilizadas. Este período foi extremamente difícil, pois não sabíamos o que iria acontecer posteriormente.

A situação manteve-se e decretou-se que não haveria mais aulas presenciais no 1.º CEB durante este ano letivo. Nesse momento, o nosso estágio teve de se adaptar à metodologia de E@D. Embora receosos e cientes de que se iria perder grande parte da ‘magia’ em ensinar, aceitámos o desafio com atitude e determinação.

No decorrer do E@D foi percecionado que nem sempre é fácil cumprir os objetivos pretendidos com facilidade, pois é necessária uma grande diversificação de estratégias. Esta diversificação já seria complexa no ensino presencial. Contudo, à distância, foi sem dúvida um grande desafio. É necessária muita criatividade, organização e dinâmica, sustentadas num saber científico rigoroso. Embora tenham existido diversas barreiras, julgámos ter conseguido atingir o desejável nesta metodologia, pois enfrentámos todos os condicionalismos existentes e tentámos criar boas sessões – síncronas e assíncronas - para os alunos. Do lado de lá, sentimos que os alunos estavam empenhados, dedicados e predispostos para aprender.

Embora haja uma grande felicidade pela capacidade que tivemos de enfrentar este desafio, também há algum desgosto pelo facto de não podermos ter vivenciado esta prática do modo que desejávamos. A presença do professor é essencial para ensinar e o contacto presencial entre professor-aluno é insubstituível. Durante o E@D, fez-nos muita falta o contacto presencial com os alunos e a comunicação direta constante. Contudo, achámos ter conseguido adaptar-nos às circunstâncias, demonstrando uma grande capacidade de adaptabilidade ao contexto atual. Segundo Savickas (1997), a adaptabilidade é a capacidade do indivíduo em ser capaz de mudar, sem grandes dificuldades, adaptando-se e moldando-se a novas ou diferentes circunstâncias.

Um dos grandes desafios nesta metodologia de ensino foi sem dúvida motivar os alunos e colocá-los no centro da nossa ação. Embora tenha sido complicado, apercebemo-nos que não é impossível e ao longo das semanas de intervenção essa dificuldade acabou por se ir colmatando. É importante que os alunos se sintam envolvidos e se apercebam que podem realmente dar o seu contributo, ou seja, que podem colaborar na aprendizagem. Os alunos têm conhecimentos muito importantes para partilhar e nunca os saberemos se não lhes dermos a oportunidade de se expressarem. Nunca nos devemos esquecer que cada aluno é um ser único, cada um tem os seus desafios e os seus sonhos.

Outra das dificuldades com que a estagiária, na qualidade de investigadora, se deparou foi em executar o que estava previsto na sua investigação. À distância tudo se tornou mais complexo neste âmbito. Todavia, embora tenham existido diversos condicionalismos, a investigação foi conseguida e os alunos demonstraram-se recetivos à mesma. Para a concretização da investigação ressaltamos o apoio incondicional da orientadora cooperante, pois este foi uma mais-valia para a execução de todos os procedimentos necessários. Além disso, também os encarregados de educação tiveram um papel essencial para que as investigações ocorressem de modo positivo.

No que concerne às planificações executadas, quer no ensino presencial, quer no E@D, tentámos sempre realizar propostas onde a integração didática estivesse presente e houvesse articulação com os conteúdos, metas e procedimentos estratégicos. Relativamente aos materiais e recursos, julgamos que fomos dinâmicas e proativas, iniciando com a produção de vídeos para facilitar a exposição de conteúdos. Todas as atividades foram adequadas ao desenvolvimento dos alunos. No que concerne aos procedimentos e instrumentos de avaliação consideramos que, por vezes, poderiam ter sido mais claros nas unidades didáticas. Todavia apercebemo-nos da falha e fomos retificando-a ao longo do tempo.

Relativamente à execução da planificação, sentimos diversas limitações, pois toda a execução se centrava essencialmente nos vídeos que produzíamos e nas sessões síncronas semanais. Se bem que, dentro das limitações que tínhamos, os objetivos foram cumpridos.

Houve sempre a preocupação de refletir durante a ação e depois da ação. Essas reflexões faziam-nos perceber como decorreu a ação. Desse modo, permitiram-nos melhorar ao longo do tempo, pois ao identificar os pontos fortes e fracos, percebíamos o que tínhamos de modificar, melhorar e aperfeiçoar. Na nossa perspetiva, a reflexão permitiu-nos modificar atitudes e ideias sobre o ensino e sobre a prática.

Existiu sempre respeito pelos deveres profissionais e participámos ativamente nas propostas que nos eram feitas. Houve sempre boa relação e espírito de entreatajuda entre o par pedagógico e a orientadora cooperante. Foram sempre tidas em conta as opiniões da equipa de supervisão, também esta se revelou importante nestas circunstâncias, pois ajudou-nos a nível individual.

Esta prática contribuiu para o crescimento profissional e também pessoal da estagiária. Houve sempre o cuidado de corrigir as falhas existentes e a preocupação em tentar melhorar dia após dia. Aquilo que aprendemos ao longo do tempo e que esta prática nos provou é que nunca sabemos tudo, estamos em constante aprendizagem e será sempre assim, ao longo da vida. É bom que tenhamos consciência disso, pois só nessa linha de pensamento é que podemos evoluir.

Em suma, acreditamos que, embora a distância, cada um destes alunos captou a nossa atenção, o nosso tempo, a nossa dedicação, a nossa imaginação e, sem dúvida, o nosso coração. Acreditámos que deixámos um pouco de nós em cada um daqueles alunos e certamente levaremos um pouco deles connosco. Esse pouco que levámos deles, é o que nos ajudará a sermos melhores, tanto a nível profissional como a nível pessoal.

Aprendemos muito no decorrer desta prática cheia de condicionalismos inesperados. Aprendemos com os professores supervisores. Aprendemos com a orientadora cooperante. Aprendemos entre par pedagógico. E, aprendemos muito com os alunos.

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

Capítulo III - Enquadramento teórico

3. Enquadramento teórico

O presente capítulo apresenta a revisão de literatura realizada no âmbito da temática associada à investigação que foi implementada.

Neste capítulo serão enfatizadas as implicações das TIC na sociedade, em geral, e em contexto educativo, em particular. Seguidamente, será destacada a tecnologia utilizada para a concretização da investigação – a RA. Nesse sentido, apresentaremos o conceito chave, os níveis de RA existentes e a RA aplicada ao contexto educativo. Posteriormente, apresentaremos e caracterizaremos as aplicações e recursos digitais utilizados para a utilização da tecnologia RA.

3.1. As TIC na sociedade e em contexto educativo

O avanço e os processos de mudança a todos os níveis das sociedades, no seu todo, influenciam o modo como nos organizamos, como trabalhamos, como ensinamos e como aprendemos. O desenvolvimento das sociedades levou a mudanças e evoluções às quais as tecnologias digitais não são alheias. A evolução da nossa sociedade permitiu também o desenvolvimento das TIC. Como sabemos, as TIC têm vindo a assumir uma importância crescente na vida quotidiana, encontrando-se cada vez mais presentes na sociedade, de modo coletivo e individual. Conforme refere Gil (2014, p. 89), estamos “(...) imersos numa sociedade cada vez mais digital onde qualquer serviço requer que o cidadão utilize plataformas ou dispositivos digitais para o exercício dos seus deveres cívicos.”

Atualmente, as tecnologias digitais fazem parte integral do dia-a-dia dos indivíduos. Tendo por base Costa (2008, p.27), “(...) as tecnologias digitais tornaram-se [efetivamente] parte integrante da sociedade contemporânea e o seu domínio é hoje considerado vital para qualquer cidadão no Século XXI”. No mesmo sentido, na opinião de Gonçalves (2012, p. 3), o “(...) objetivo das TIC é promover a cultura e a formação essencial ao desenvolvimento da sociedade da informação e propor uma visão estratégica.”

Devido ao papel crucial que escola tem no desenvolvimento da sociedade, no que diz respeito à preparação dos alunos para a sua inserção na sociedade, de modo a que estes sejam cidadãos críticos, responsáveis e criativos, também a escola deve acompanhar a evolução das tecnologias digitais. A escola deve acompanhar a evolução da sociedade e tornar-se assim uma escola mais tecnológica. Segundo Fonseca (2019, p. 61), “(...) a aposta na utilização inovadora e criativa das TIC em contexto educativo como suporte à aprendizagem significativa através da criação, por parte do professor, de contextos propícios à aquisição de saberes e competências é de suma importância.” Nesta mesma linha de reflexão, Meirinhos e Osório (2011) assumem que as TIC estão no centro da sociedade da informação e do conhecimento e, por isso, desempenham um papel central na ação da escola. Na opinião de Sibilia (2020, p. 33), “(...) em contraste com o instrumental analógico já bastante antiquado que as escolas ainda

insistem em empregar, parecem ser mais eficazes as novas formas de amarrar os corpos contemporâneos aos circuitos integrados do universo atual”.

Para Couto (2020, p. 58), “(...) inovar passou a ser a meta das nossas escolas e das variadas estratégias de ensino e aprendizagem”. É necessária uma educação inovadora, que integre e utilize as tecnologias digitais, com aquisição e transmissão de saberes: técnicos e científicos. Contudo, “(...) a mera utilização das tecnologias digitais nas escolas não significa necessariamente avanços e melhorias na qualidade de ensino” (Couto, 2020, p. 70).

Segundo Nóvoa (2007), as tecnologias constituem uma referência primordial para a pedagogia contemporânea. Todavia, o mesmo autor, evidencia-nos que seria um erro considerá-las “solução mágica”. É necessário inovar. Para Couto (2020), este conceito significa fazer o mesmo de modo diferente. Ou seja, promover a utilização das TIC com diferentes abordagens que impliquem novas formas de ensinar e de aprender no espaço educativo. Apesar de toda a evolução da sociedade, o espaço escolar continua organizado para a exposição de conteúdos pelo professor, onde os alunos continuam sentados por filas, sendo o ato de aprender uma mera reprodução dos conteúdos que foram transmitidos. As TIC aplicadas ao conceito de inovação, poderão levar ao ensino mais participativo, colaborativo e comunicativo. Em educação, devemos apostar na inovação e não na novidade, ou seja, devemos apostar num trabalho reflexivo, de apropriação e mudança (Nóvoa, 2007). Para Gil (2014, pp. 89-90), no que diz respeito à inovação em contexto educativo, “(...) existem cada vez menos dúvidas relativamente ao importante papel que as TIC possuem como um fator que pode e deve potenciar a inovação.”

3.1.1. As TIC no sistema educativo português

De modo a inovar na escola e a criar estratégias de ensino e aprendizagem, foram criadas várias políticas públicas, com o objetivo de colocar as tecnologias digitais no espaço escolar. A importância das TIC e a sua omnipresença na sociedade trouxe a inclusão das tecnologias digitais no currículo escolar em Portugal. Houve vários investimentos realizados pelo Ministério da Educação (ME) no âmbito das TIC no sistema educativo, como o lançamento de vários projetos e programas de formação de professores, de iniciativas nas escolas e a realização de um conjunto de medidas legislativas e orientações metodológicas para a utilização das TIC.

Entre 1985 e 1994 surgiu o MINERVA (Meios Informáticos no Ensino, Racionalização, Valorização, Atualização) como projeto de incentivo à utilização das tecnologias, da responsabilidade do ME. Foi a primeira experiência conhecida de utilização educativa de computadores com impacto significativo nas escolas. Seguiram-se a implementação de dois programas de âmbito nacional: Programa NÓNIO-Século XXI (Programa de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação) em 1996 e o Programa Internet nas Escolas em 1997 (Rodrigues, 2017). O primeiro segue a linha

do programa MINERVA, enquanto o segundo se baseou na ligação à Internet das escolas através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Tem-se vindo a assistir à criação de várias equipas multidisciplinares pelo ME – uARTE (Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa), CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas), ERTE (Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas), PTE (Plano Tecnológico da Educação) – “(...) com a função de conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino- aprendizagem junto dos professores e das escolas (Despacho n.º 18871/2008)” (Fonseca, 2019). A ERTE é a mais recente e está em curso até à presente data, esta tem como objetivos centrais: promover o ensino da programação em Portugal e aumentar os níveis de literacia digital dos alunos nas escolas nacionais. Desse modo, disponibiliza um conjunto de ferramentas, orientações e recursos que apoiam as escolhas na conceção, adaptação e implementação de cenários inovadores no ensino e aprendizagem.

No âmbito do PTE foram criadas várias iniciativas entre 2007 e 2011, das quais destacamos o Projeto e-Escola, cujo objetivo primordial era dar acesso à informação a todos, através da distribuição de computadores com Banda Larga. Inserida no projeto e-Escola, focamos a iniciativa e-Escolinha que permitiu que os alunos de todas as escolas de 1.º CEB tivessem acesso a computadores cujo sistema era adaptado ao seu nível etário, conhecidos como *Magalhães*.

No que concerne às medidas legislativas referentes às TIC na educação, destacámos a integração oficial destas no Currículo Nacional como área transversal e transdisciplinar com o Decreto-Lei n.º 6/2001.

Miguéns (2017, p.7) refere-nos que:

“(...) com um percurso de trinta anos no sistema educativo português, as TIC continuam a ser um desafio permanente, quer pelo surgimento de novas plataformas, aplicações ou dispositivos móveis, quer pela discussão sobre as suas vantagens e formas de operacionalizar e mobilizar estratégias para a sua utilização, como verdadeiras ferramentas de aprendizagem.”

Segundo Ramos (2017, p. 40), “(...) o desenvolvimento das sociedades modernas hoje em dia impõe de forma impressionante novos desafios às instituições educativas, que enfrentam grandes dificuldades em conseguir responder de forma adequada, rápida e eficaz.” Nesse sentido, e devido a todas as iniciativas destacadas, foi criada uma dinâmica ao nível educacional, onde há nítida preocupação em introduzir as tecnologias digitais em todo o contexto educativo.

3.1.2. As TIC no processo de ensino e aprendizagem

Na linha de Ruivo e Mesquita (2013) o trabalho desenvolvido com recurso às TIC deve ser feito em contexto de ensino e aprendizagem e os educadores/professores devem possuir formação na área em causa.

Com a aposta na formação de professores ao nível da TIC, esta pode tornar-se um instrumento que pode criar condições que incrementem, de forma qualitativa, o processo de ensino e aprendizagem. Na ótica de Almenara, Olivença, Martínez, Osuna e Meneses (2016, p. 12), “(...) las TIC deben ser instrumentos favorecedores de aprendizajes significativos y relevantes para los estudiantes, de situaciones y experiencias que sean fuente de innovación y, por supuesto, de motivación”.

A tecnologia permite que os alunos e os professores apresentem uma relação próxima, “(...) onde se possam introduzir novas formas e novas abordagens para a realização de atividades” (Gil, 2014, p.90). De facto, torna-se essencial pensar na integração das TIC no processo de ensino e aprendizagem, se quisermos criar ambientes educativos ricos e que promovam aprendizagens significativas nos alunos. Para tal integração, os professores devem ter um bom domínio desta componente, no sentido de promover uma melhor utilização das tecnologias para fins educativos. Desse modo, é crucial apostar na formação de professores ao nível das TIC. O professor não deve ser um mero técnico, deve possuir competências e saberes múltiplos, este deve ser capaz de refletir sobre as suas práticas para as poder aperfeiçoar, devendo fazer uso das TIC no processo de ensino e aprendizagem e apresentar uma atitude investigativa perante o ensino. Na opinião de Fonseca (2019, pp. 48-49) “(...) se para o cidadão comum é necessária a infoalfabetização e infocompetência, para os professores em geral, é de suma relevância.

Há uma nítida necessidade de formar os professores para o uso das tecnologias, pois esta é uma das competências necessárias a um professor do século XXI. Como consequência, cabe à escola e aos professores promoverem, nas suas práticas educativas, a utilização dos recursos digitais, com o objetivo de que os alunos possam construir o seu próprio conhecimento, pois não é aceitável que nativos digitais ‘nafraguem numa escola desconectada’ (Prensky, 2001 & Aparici, 2010).

As TIC assumem uma grande importância à qual os educadores e professores não podem ficar indiferentes, por isso, é essencial que estes se sintam confortáveis e seguros no uso destas ferramentas. As tecnologias acabam por ser um grande auxílio para os professores, uma vez que os alunos possuem uma boa relação com os recursos e dispositivos tecnológicos.

Silva (2001) e Ranguelov (2011), salientam o impacto das TIC na aprendizagem dos alunos, evidenciando que o uso da tecnologia em sala de aula pode aumentar significativamente a motivação dos alunos para aprender, ao dar-lhes mais controlo na sua experiência de aprendizagem, pois parte-se do pressuposto que dominam os vários

recursos digitais. As TIC acabam por induzir novas formas e métodos para adquirir conhecimentos, pois “(...) favorecen, sobre todo, el aprender a hacer; y esto implica que haciendo los estudiantes pueden adquirir com mayor agilidad, dinamismo y motivación las competencias clave” (Almenara *et al.*, 2016, p. 14). Em concordância com Giráldez, Alvarez Herrero, García, García Navarro, Miralpeix, Monteagudo, Murillo, Rives, Ufartes e Trujillo (2014), as tecnologias na educação, quando bem utilizadas, podem abrir enormes possibilidades em todos os contextos educativos.

Na linha de Volman, Eck, Heemskerk e Kuiper (2005), as TIC são cada vez mais usadas como ferramenta de aprendizagem. Estas facilitam o trabalho cooperativo e disponibilizam um vasto e rico leque de recursos. Na perspectiva de Fonseca (2019), “(...) as tecnologias devem ser encaradas como ferramentas que podem enriquecer as estratégias pedagógicas dos professores” para incentivar e motivar a participação e criatividade dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, pois os alunos de hoje sentem prazer na utilização das tecnologias. E, na ótica de Alves e Souza (2020, p. 44), “(...) vivemos [num] período em que a dimensão lúdica [tem vindo a ser] valorizada em distintos espaços, isto é, aprender pela via do prazer e viver por essa via”.

De acordo com Kroes (2013) os alunos, desde uma tenra idade, usam as tecnologias digitais na sua vida quotidiana, todos os dias, mas na escola não. A sociedade é cada vez mais digital. Enquanto a escola, embora tente acompanhar essa evolução, ainda apresenta um longo caminho a percorrer. A utilização das tecnologias digitais é muito apreciada por crianças e jovens nos dias de hoje, por isso, a sua integração em sala de aula torna-se, desde logo, um fator motivador para aprendizagens mais significativas. Isto porque o aluno ao estar motivado e entusiasmado com a aula, tenderá a aprender melhor e de modo mais considerável. Amante (2003) refere-nos que as TIC são muito bem aceites pelos alunos e contribuem para uma maior motivação face à aprendizagem, além disso, potenciam as aprendizagens entre pares (Mercer & Fisher, 1997). Porém, é importante referir que, segundo Antunes (2016, p. 41), “(...) as TIC devem ser vistas fundamentalmente como um recurso que promova as aprendizagens [nos alunos] e não apenas como uma estratégia utilizada pelo professor.”

3.1.3. As TIC no 1.º CEB: Diretivas e orientações

Tendo por base o Decreto-Lei n.º 55/2018, o currículo aplicado nas escolas deve promover aprendizagens ao nível da disciplina de TIC, tanto no Ensino Básico como no Ensino Secundário. O Decreto-Lei evidencia-nos que no 1.º CEB, a matriz curricular contém as TIC como componente “(...) de integração curricular transversal potenciada pela dimensão globalizante do ensino (...) [sendo] uma área de natureza instrumental, de suporte às aprendizagens a desenvolver” (p. 2933).

O ME desenvolveu dois documentos orientadores para uma melhor gestão das competências a desenvolver nos alunos e para que os professores compreendam a importância que as TIC apresentam para o desenvolvimento de competências nos alunos. Estes são: as Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e

Comunicação e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Estes dois documentos articulam-se, formando um todo.

Tendo por base as Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação (2018, p.2), a importância das TIC está inteiramente reconhecida “(...) enquanto oportunidade para o desenvolvimento de competências digitais conducentes ao exercício de uma cidadania ativa, crítica e responsável”. Assim, é fulcral inseri-las na sala de aula. E, tratando-se de uma área transversal, as TIC podem e devem mobilizar aprendizagens dos restantes constituintes do currículo. As Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação (2018), visam que os alunos desenvolvam aprendizagens acerca do mundo digital em que estão inseridos. Pretende-se que, no 1.º CEB, os alunos desenvolvam atitudes de pesquisa e investigação recorrendo as tecnologias, adquiram competências que se relacionem com o pensamento computacional, desenvolvam a capacidade de comunicar e produzir conteúdos digitais que estimulem a criatividade, a expressão de ideias e os conhecimentos em ambientes digitais (Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação, 2018).

Intimamente ligado às Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017), evidencia-nos que devido ao desenvolvimento da sociedade e das tecnologias são colocados novos desafios à área da educação. É enfatizada uma grande importância ao saber científico, técnico e tecnológico. As competências associadas a estes saberes, pretendem que os alunos sejam capazes de desenvolver capacidades para uma melhor compreensão de processos e fenómenos científicos e tecnológicos, trabalhem com recursos e equipamentos tecnológicos, consolidem hábitos de planeamento das etapas de trabalho e “(...) identifiquem necessidades e oportunidades tecnológicas numa diversidade de propostas e [façam] escolhas fundamentadas” (Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, 2017, p. 29).

Na perspetiva de Blanco e Silva (1993), citados por Ponciano (2017), o termo de Tecnologia Educativa não é mais do que tornar o processo educativo mais eficiente, melhorando as aprendizagens através da tecnologia. As TIC podem ser grandes impulsionadoras de novos contextos em sala de aula que permitirão novas formas de ensino e aprendizagem. Porém, cabe ao professor inseri-las em contexto de aula, podendo e devendo ser explorada dado ser uma área transversal, como já referido anteriormente. Segundo Toscano (2018, pp.57-58), “(...) o professor servirá de mediador e orientador sendo o responsável pelas decisões tomadas na utilização das TIC sempre que entender ser pertinente e [achar necessário] utilizar as mesmas”.

Como também refere Rodrigues (2017, p. 177): “As tecnologias estão a mudar a escola, incluindo a forma como olhamos para a escola hoje e para a educação.” Todavia, a integração das TIC constitui cada vez mais um desafio sobre o qual é essencial refletir. Embora o percurso das TIC em Portugal já seja longo, há um desafio permanente, pois

as TIC estão em contínua evolução, com o surgimento de novas plataformas, novas tecnologias, novos dispositivos móveis. Além disso, é necessário construir estratégias para a utilização plena das TIC, de modo a que se tornem verdadeiras ferramentas no processo de ensino e aprendizagem.

3.2. A Realidade Aumentada em contexto educativo

3.2.1. Realidade Aumentada: Conceito e níveis

As TIC estão em constante evolução e inovação e são cada vez mais utilizadas em diversos contextos. Na perspetiva de Ferreira (2014, p. 22), “(...) o avanço da tecnologia e a procura constante de novos métodos inovadores levaram ao desenvolvimento não só de utensílios e máquinas que facilitam o nosso dia-a-dia, mas principalmente de sistemas que nos permitem aumentar a realidade em que vivemos.” Ligada a esse avanço tecnológico, está a RA.

A RA já existia muito antes de ter esta designação. As primeiras aplicações de RA surgiram na década de 60 pelas mãos de Morton Helig, com a criação da máquina que designou como “Sensorama” (Orfão, 2014). Já o termo, julga-se ter sido criado por Tom Caudell, na década de 90, quando a RA passou a ser mais utilizada e viável, devido à evolução tecnológica e à maior acessibilidade a nível monetário (Sousa, 2018).

Esta tecnologia tem como objetivo misturar objetos e informações do mundo real com o mundo virtual, melhorando assim a informação do mundo real. Ou seja, pretende acrescentar informação ao mundo real que nos permitirá uma maior compreensão sobre aquilo que observamos. Azuma (1997), afirmou que a RA apresenta duas características essenciais: a combinação entre o mundo real e o mundo virtual, através da apresentação de objetos em 3D, e a promoção de interação. Segundo Costa (2015, p. 44), a RA “(...) é um ambiente onde a vida real é reforçada por elementos virtuais em tempo real”.

Na opinião de Kirner e Siscoutto (2007), a RA pode ser definida de várias formas. De todas as definições que evidenciam, podemos concluir que a RA pode ser definida como o enriquecimento do ambiente real com objetos virtuais utilizando um dispositivo tecnológico, acabando assim por misturar dois mundos – o real e o virtual. Ainda tendo em conta Kirner e Siscoutto (2007, p.11), a RA é uma tecnologia que tem “(...) grande impacto no relacionamento com as pessoas, através de novas maneiras de realizar visualização, comunicação e interação com pessoas e informação”. Para além disso, Kirner e Tori (2006, p.22) referem que “(...) a realidade aumentada mantém o usuário no seu ambiente físico e transporta o ambiente virtual para o espaço do usuário.” Assim, é possível uma interação entre o mundo real e o mundo virtual. Cabero e García (2016), acrescentam que se trata de uma realidade mista, interativa e que mediante a sua utilização acrescenta informação. No ponto de vista de Yilmaz (2016), a RA permite adicionar textos, imagens, vídeos e animações que combinados permitem obter um conhecimento mais aprofundado e dinâmico do objeto, que de outra forma






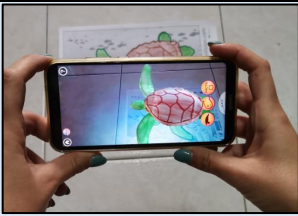
permaneceria estático e vago. Por outras palavras, podemos afirmar que a RA é a fusão entre duas realidades, essa interação é proporcionada pelos dispositivos móveis. De igual modo, Fombona, Pascual e Ferreira (2012, p. 203), destacam-nos que:

“(…) la realidad aumentada amplía las imágenes de la realidad, a partir de su captura por la cámara de un equipo informático o dispositivo móvil avanzado que añade elementos virtuales para la creación de una realidad mixta a la que se le han sumado datos informáticos.”

Ainda relacionado com este conceito, referimos as opiniões de Bimber e Raskar (2005), Johnson e Alonso (2013) e Cabero e Barroso (2016) a RA é uma realidade mista, na medida em que combina o ambiente real com o virtual, promove a integração em tempo real e enriquece a informação.

De acordo com Moreno (2013), existem vários níveis de RA: nível 0, nível 1, nível 2 e nível 3 (quadro 16). O nível 0, refere-se aos códigos QR no mundo físico, ou seja, através da leitura de um código QR, podemos observar algo virtual na nossa realidade. O nível 1, diz respeito aos marcadores que ao serem digitalizados pela câmara do dispositivo móvel, dão origem ao modelo em 3D. O nível 2, não precisa de marcadores, como o nível 0 ou 1, o que ativa a tecnologia RA são imagens, objetos ou localizações GPS. O nível 3, refere-se à realidade incorporada através de óculos ou lentes.

Quadro 16. Diferentes níveis de RA

Nível	Nome	Fotografia	Exemplo
Nível 0	Código QR.		
Nível 1	Marcadores.	 Fonte de imagem: Moreno.	 Fonte de imagem: Sâmara Carvalho
Nível 2	Imagens, objetos ou localizações GPS.		

Nível 3	Óculos ou lentes.	 <p>Fonte de imagem: Moreno.</p>	 <p>Fonte de imagem: Claudio Yuge</p>
--------------------	-------------------	---	---

3.2.2. As potencialidades da Realidade Aumentada em contexto educativo

Esta tecnologia, que apresenta fortes inovações no meio digital, apresenta grandes possibilidades no campo educacional para facilitar a compreensão e aquisição de conhecimentos através da utilização de dispositivos digitais, tão apreciados pelas crianças e jovens da atualidade. De acordo Martínez e Péres (2016, p. 20) são cada vez mais os projetos docentes centrados no uso da RA nas escolas, sendo o principal propósito “(...) ganancias de aprendizaje, motivación, interacción y colaboración”. Também na linha de Wu, Lee, Chang e Liang (2013) a RA é um motor que ativa a curiosidade e ajuda a enriquecer a percepção sobre a realidade.

Segundo Ferreira (2014, p. 22), esta tecnologia esteve limitada ao espaço académico, sendo a produção deste equipamento limitada e apenas para centros de investigação, “(...) por se tratar de uma tecnologia bastante dispendiosa.” Contudo, com o avançar dos tempos, tem-se observado uma progressiva introdução desta tecnologia em contexto educativo.

A RA dá aos alunos a oportunidade de saírem virtualmente das aulas, entrando num mundo de possibilidades através das 3D. Esta tecnologia promove um conceito diferente de aprendizagem, baseado na aprendizagem pela descoberta (Moreno, 2014). A RA promove aprendizagens onde os alunos experimentam, permitindo assim uma maior percepção sobre determinados conteúdos. Segundo Costa (2015, p.46), “(...) a [RA] tem se mostrado uma ferramenta muito motivadora para usar com os alunos em sala de aula”, uma vez que permite criar interfaces interativas mais motivadoras que podem ser manipuladas com as mãos, não necessitando de usos periféricos convencionais, tais como o rato ou o teclado. Dessa forma, poderá haver maior interação entre os alunos e o objeto a estudar porque desperta o interesse e a curiosidade dos alunos. Esse interesse é causado pelo fator novidade e pela própria interatividade da ferramenta digital, pois esta tem como objetivo demonstrar de forma mais explícita e inovadora situações que sem a RA eram difíceis de ser representadas, sem termos à nossa disposição os objetos ou seres reais, como por exemplo, o movimento de um animal ou o crescimento de uma planta. Assim, haverá maior probabilidade de envolvimento dos alunos durante as aulas. Dado que nos dias de hoje as crianças e jovens demonstram muito interesse, motivação e receptividade às novidades tecnológicas, talvez por terem nascido numa era já digital, devemos aplicá-las em contexto educacional. Isto porque ao serem atrativas para os alunos, permite que estes adquiram as aprendizagens pretendidas de forma ativa, participativa e realista.

A utilização da RA em contexto educativo é fácil e pouco dispendiosa, uma vez que muitas das aplicações educativas são gratuitas. Aliás, a utilização desta ferramenta digital pode até facilitar e reduzir custos, na medida em que permite que os alunos possam observar conteúdos de modo realista, sem saírem da sala de aula.

Embora se observe que a formação de professores se orienta cada vez mais para a instrumentalização educativa de tecnologias emergentes, por entenderem que ativam os processos cognitivos de aprendizagem dos alunos, esta ainda é uma tecnologia desconhecida por muitos docentes. Com a utilização da RA os professores podem proporcionar aprendizagens mais significativas aos seus alunos. Esta permite que estes construam o seu próprio conhecimento através das experiências proporcionadas através desta tecnologia.

De acordo com Martínez e Pérez (2016, p. 45):

“(…) la realidad aumentada es una de las tecnologías emergentes con mayor impacto en la docência. Permite generar un nuevo ecosistema educativo basado en la creación, visualización y manipulación de objetos tridimensionales e interactivos para favorecer la experimentación. Para ello existen numerosas aplicaciones, disribuidas muchas de ellas de forma gratuita (…)”.

Tendo em consideração a opinião manifestada por vários autores referidos anteriormente, verificamos que a RA é um instrumento poderoso no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, podendo, para além de os motivar, tornar alguns conceitos mais fáceis de entender. Por outras palavras, esta ferramenta digital promove aprendizagens mais concretas e reais, pois estão ligadas a uma perceção sensorial direta (Basogain *et al.*, 2007).

Em suma, acredita-se que a RA pode ser uma mais-valia em contexto educativo, nomeadamente em sala de aula, pois apresenta uma nova forma de apresentação de conteúdos que é mais interativa, indo ao encontro das áreas de agrado dos alunos, os chamados «nativos digitais», como foram denominados por Prensky. Segundo Martínez e Pérez (2016, p. 13), “(…) esta nueva tecnología disruptiva está propiciando un aluvión de innovaciones sociales con grandes posibilidades en el ámbito educativo para facilitar la comprensión y la asimilación de nuevos contenidos mediante la utilización de novedosos dispositivos digitales”. Pretendemos, assim, que esta investigação venha possibilitar uma maior utilização das TIC em geral e da RA, em particular, nas salas de aula portuguesas.

3.3. Caracterização dos recursos utilizados com RA

Para a concretização desta investigação foram utilizados recursos que utilizam a tecnologia RA: duas aplicações e a RA no *Google*. De salientar que se entende por aplicação um determinado *software* que está programado para poder promover um conjunto de operações ou tarefas, tendo em atenção um determinado público-alvo.

A utilização da RA no *Google* e as aplicações escolhidas eram destinadas a fins educativos, tendo como público-alvo crianças/alunos.

Carvalho (2017, p.140) refere que “(...) os tempos mudam, os alunos têm características diferentes, os professores nem sempre se sentem satisfeitos com o seu desempenho docente. As app’s para dispositivos móveis (...) podem contribuir para alterar a forma como se ensina”. Envolver os alunos no processo de ensino e aprendizagem, contribui para que estes, através de desafios, sintam satisfação na execução de propostas escolares.

As aplicações apresentadas funcionam através de dispositivos digitais, nomeadamente os *smartphones* e os *tablets*, tendo estes que possuir uma câmara fotográfica incorporada. O mesmo acontece na utilização da RA no *Google*. As aplicações e a utilização da RA disponibilizada no *Google* foram selecionadas após alguma pesquisa, de modo a que estas tivessem intuito pedagógico, estivessem relacionadas com os conteúdos a lecionar e permitissem suscitar impacto e motivação nas aprendizagens dos alunos.

Assim, depois de uma análise detalhada foram utilizadas as aplicações *AR Platonic Solids* e *Quiver*, além disso foi também utilizado o *Google*. Todas estas ferramentas foram utilizadas de modo gratuito, para permitir o fácil acesso dos alunos aos recursos no E@D.

3.3.1. AR Platonic Solids

A aplicação *AR Platonic Solids* permite visualizar sólidos geométricos com recurso a códigos QR. Segundo Martínez e Pérez (2016, p. 56) “(...) un código QR (...) es un código de barras en dos dimensiones, originalmente desarrollado en 1994 por Wave, un trabajador japonés de una conocida compañía de automóviles que lo diseñó para capturar datos de forma automática.”

Esta aplicação baseia-se na RA a partir da leitura de marcadores - códigos impressos (códigos QR). Através desses códigos é possível observar diversos sólidos geométricos em 3D, dentro da nossa realidade. Na figura 98 conseguimos observar o funcionamento da aplicação. A aplicação é gratuita, contudo apenas está disponível para *androids*. A aplicação foi instalada com recurso ao *Playstore* (figura 99), a que os sistemas *androids* têm acesso. Depois de instalada esta tem de ser ativada, de modo a permitir a utilização da câmara dos dispositivos. Depois da aplicação ativa/ligada basta apontar a câmara do *smartphone* ou *tablet* para o código QR (figura 100) e imediatamente observamos o/s sólido/sólidos geométrico/s a que o código QR pertence (figura 101).

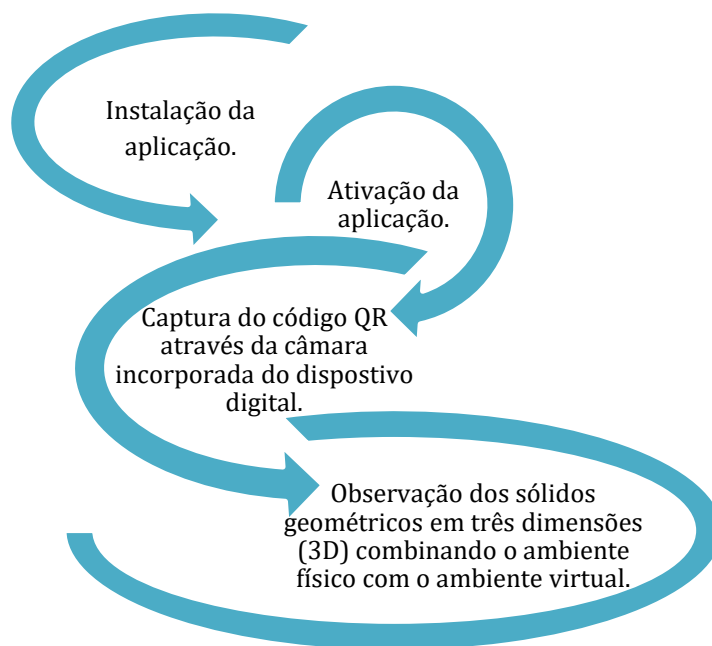


Figura 98. Fluxograma do funcionamento da aplicação

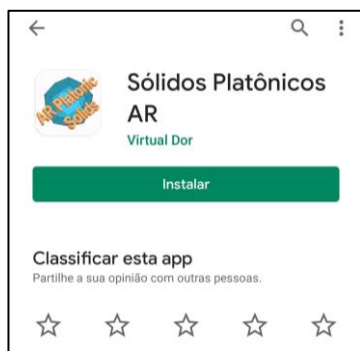


Figura 99. Instalação da aplicação no *Playstore*



Figura 100. Código QR



Figura 101. Sólido geométrico com RA

3.3.2. Quiver

A aplicação Quiver é baseada em RA, consiste em colorir ilustrações ou desenhar em telas que se obtêm através do site web: <http://quivervision.com> e, posteriormente, essas ilustrações são observadas com recurso à RA. Segundo Almenara *et al.* (2016, p.40):

“(...) es una aplicación basada en la realidad aumentada y la virtualidade, consiste en colorear láminas impresas (...) y posteriormente, com la aplicación de móvil mediante la cámara, permitir que adquieran vida los elementos del dibujo creando escenarios de realidad aumentada adecuados para el aprendizaje.”

Esta aplicação faz parte da lista de aplicações de RA que o *site* Rede de Bibliotecas Escolares disponibiliza à comunidade. Este site foi lançado em 1996 pelo Ministério da Educação, sendo criado com o objetivo de instalar e desenvolver bibliotecas em escolas públicas, em todos os níveis de ensino.

Relativamente às aplicações para a educação que o site disponibiliza (figura 102, indicador 1), estas dividem-se em categorias (figura 103, indicador 2), sendo uma delas a RA.



Figura 102. Página inicial "App's para Educação"

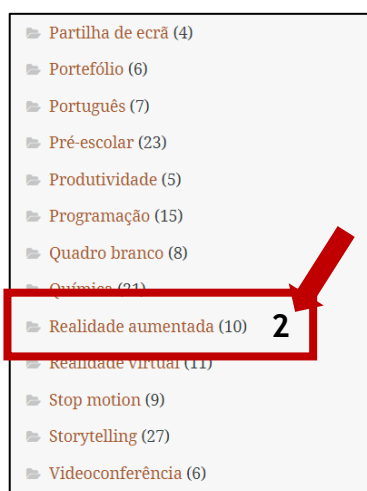


Figura 103. 13 das 60 categorias disponíveis no site - *app's* para a educação

Ao seleccionarmos a categoria sobre a RA, iremos entrar numa nova página que nos disponibiliza 10 aplicações de RA para utilizar na área da educação, onde se encontra a aplicação *Quiver*. Essa página informa-nos que a aplicação funciona nos sistemas *IOS* e *Android* e que é gratuita (figura 104).



Figura 104. Aplicação Quiver no site *App's* para a Educação

Na investigação foram utilizados ambos os sistemas – *IOS* e *Android* – devido à diversidade de recursos digitais dos alunos. Apresentaremos um exemplo ilustrativo da instalação em *Android* (figura 105), sendo esta a utilizada pela investigadora.



Figura 105. Instalação da aplicação no *Playstore*

Para além da instalação da aplicação, podemos também aceder ao *Quiver* através do site (figura 106), onde podemos descarregar todos os ficheiros que nos permitem utilizar a RA. Embora se tenham utilizados apenas ficheiros gratuitos, como já referido, importa destacar que a aplicação dispõe de ficheiros gratuitos e outros ficheiros pagos (figura 107).

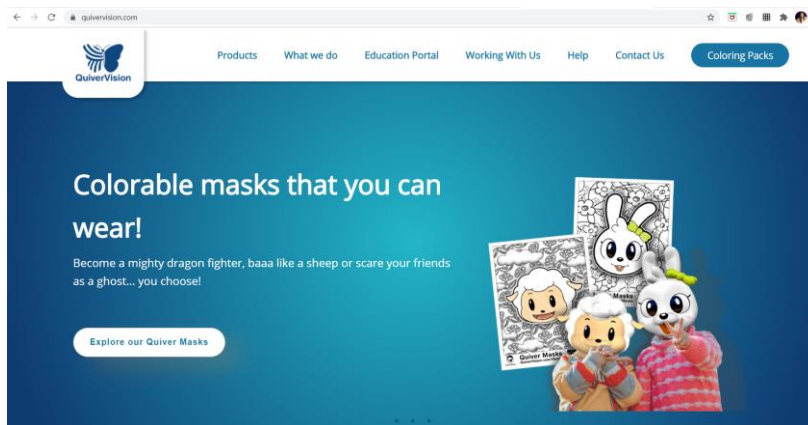


Figura 106. Página inicial do Quiver

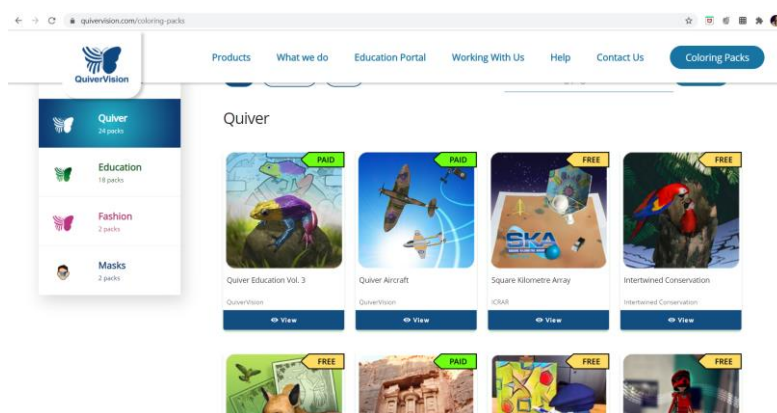


Figura 107. Ficheiros disponíveis para descarregar no site Quiver

Através da aplicação conseguimos aceder aos mesmos pacotes que no *site*. Ao abrirmos a aplicação no *smartphone*, aparece a página inicial que observamos na figura 108. Tanto no computador como no *smartphone* ou *tablet* podemos aceder aos pacotes de desenhos e imprimi-los. Apenas o *smartphone* ou o *tablet* permite observá-los com recurso à RA.



Figura 108. Página inicial do Quiver na aplicação

Depois de instalada a aplicação e impressos os ficheiros que se pretendem explorar, podemos ‘puxar pela nossa criatividade’ e desenhar a tela ou colorir as ilustrações (figuras 109 e 110).



Figura 109. Exemplo de desenho produzido **Figura 110.** Exemplo de ilustração colorida

Terminadas as produções artísticas, podemos ver essas produções «ganharem vida». Para tal, é necessário abrir a aplicação *Quiver* e pressionar o ícone da borboleta (figura 111). Depois disso, basta apontar a câmara do dispositivo digital para a folha de papel e a «magia» acontece: visualizamos as produções construídas com recurso à RA (figuras 112 e 113). É essencial verificarmos que a página se encontra toda incluída no ecrã do dispositivo (figura 114), se tal não acontecer aparecerá um retângulo vermelho no ecrã do dispositivo (figura 115).



Figura 111. Página inicial do Quiver



Figura 112. Desenho visualizado com RA



Figura 113. Ilustração visualizada com RA

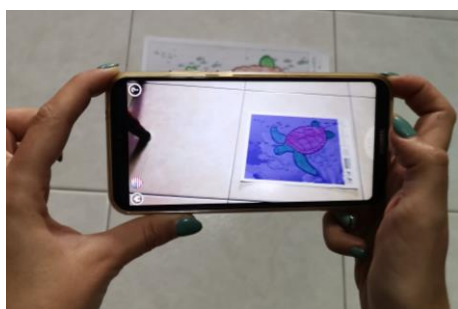


Figura 114. Imagem total na câmara

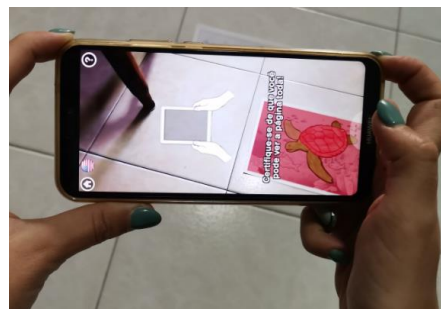


Figura 115. Imagem parcial na câmara

Seguidamente, a nossa produção «ganhará vida» e aparecerá tal e qual como a desenhámos ou colorimos através da tecnologia RA, como nos mostra a figura 116.

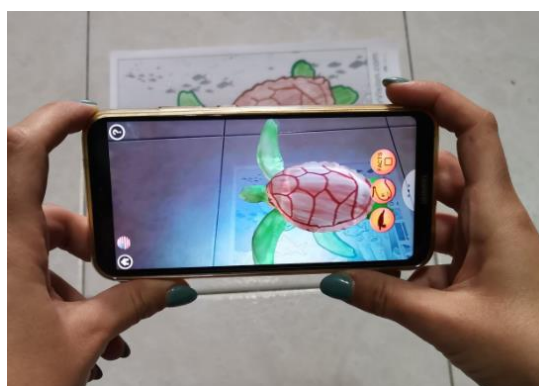


Figura 116. Observação de uma ilustração com a tecnologia RA

Podemos utilizar outras funcionalidades que a aplicação dispõe, tais como mudar o fundo da ilustração (figura 117) ou alterar as cores da ilustração para a cor original (figura 118), ou seja, aquela que não foi colorida por nós.



Figura 117. Colocação de um fundo



Figura 118. Cores originais da ilustração

A aplicação permite-nos interagir com a nossa produção, tocando no ecrã do dispositivo digital. Essa interação muda de ficheiro para ficheiro, havendo algumas mais dinâmicas que outras.

Na figura 119 apresentamos o fluxograma do funcionamento da aplicação *Quiver*, desde a fase inicial até à fase final.



Figura 119. Fluxograma do funcionamento da aplicação Quiver

3.3.3. Realidade Aumentada no Google

Atualmente, o *Google* permite-nos utilizar a RA através do motor de pesquisa para a observação de animais. Esta funcionalidade apenas é possível em *smartphones* e *tablets*.

Inicialmente é-nos possível visualizar os animais numa versão em 3D, posteriormente, é necessário colocar esses animais no mundo real, por meio da

tecnologia de RA. Há vários animais em que a tecnologia de RA está disponível, todavia, importa ressaltar que ainda não é possível observar todos os animais com recurso a esta tecnologia.

Inicialmente, começamos por realizar a pesquisa no *Google*, colocando o nome do animal que pretendemos observar no motor de pesquisa do *Google* (figura 120).

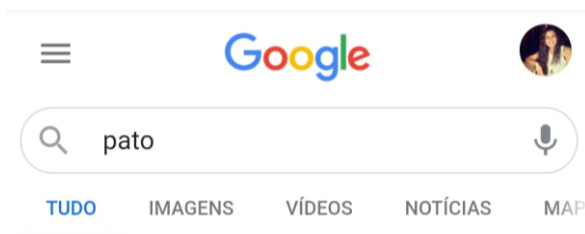


Figura 120. Pesquisa do animal no Google

Depois de realizada a pesquisa, se o animal pesquisado estiver apto para a utilização da tecnologia RA, aparecerá com a opção “Veja em 3D”, tal como observamos na figura 121. Para visualizarmos o animal em 3D temos de pressionar essa opção.



Figura 121. Opção para visualizar o animal com recurso à tecnologia RA

Depois de pressionada a opção, temos acesso à visualização do animal em 3D (figura 122). Seguidamente, se quisermos usufruir da tecnologia RA, selecionamos a opção “veja no seu espaço”.

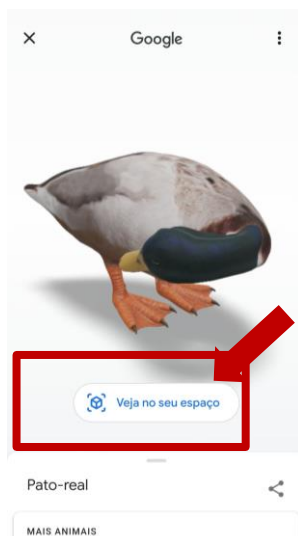


Figura 122. Visualização do animal em 3D

Depois de selecionada a opção “veja no seu espaço” o dispositivo digital irá ligar a câmara que tem incorporada. Depois da câmara estar ligada, pretende-se que o utilizador aponte para o local onde quer visualizar o animal. Nesta fase, o *Google* refere-nos que apontemos o dispositivo móvel para baixo e que o movamos em círculos até o animal aparecer (figura 123). Na figura 124, observamos o animal com recurso à RA. Para além da observação do animal e dos movimentos do mesmo no nosso espaço, podemos também ouvir os sons que este imite. A funcionalidade permite-nos aumentar e minimizar o animal, consoante o que pretendemos observar no mesmo.

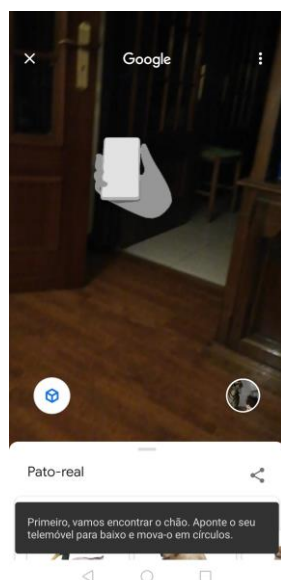


Figura 123. Preparação do dispositivo digital

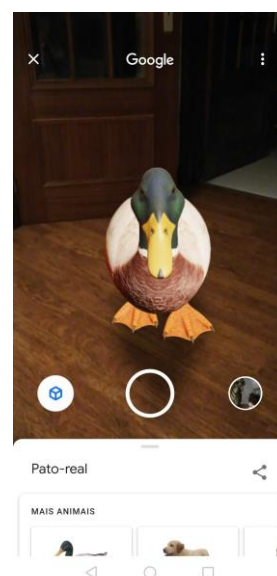


Figura 124. Observação do animal (RA)

Na figura 125 apresentamos o fluxograma do funcionamento da visualização de animais com a tecnologia RA no *Google*.

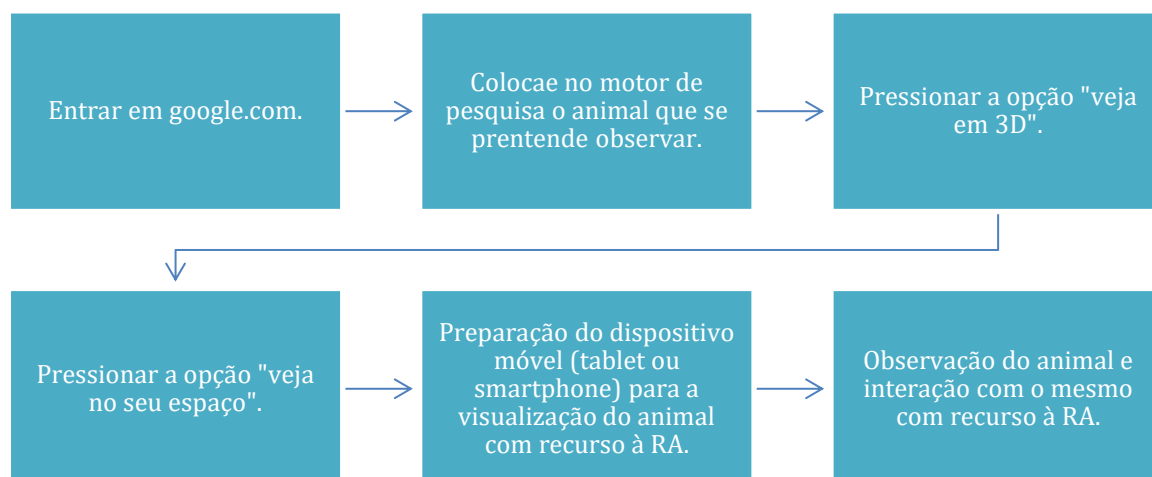


Figura 125. Fluxograma do funcionamento da visualização dos animais com a tecnologia RA no Google

Para a utilização das aplicações e da RA no *Google* é necessário que o dispositivo móvel esteja conectado a uma ligação de internet.

Fazendo uma apreciação crítica dos três recursos utilizados percebemos que todos possuem ferramentas apropriadas e inovadoras para aplicar com alunos do 1.º CEB. Embora tenham sido recursos implementados no 1.º CEB, à exceção da aplicação *AR Platonic Solids* que apresenta conteúdos próprios de 1.º CEB e níveis superiores, todas seriam bons recursos a utilizar na Educação Pré-Escolar, adaptando-as ao tipo de aprendizagens que pretenderíamos promover.

Importa enfatizar que na utilização deste tipo de recursos é importante ter em conta os dispositivos móveis que serão utilizados, devido ao tipo de sistema de cada um. Há recursos e aplicações que são compatíveis com ambos os sistemas – *Android* e *IOS*, enquanto outros não.

Em suma, é conveniente esclarecer que cada recurso escolhido teve uma determinada finalidade. Desse modo, é importante escolher o recurso correto para o objetivo educativo que se pretende desenvolver. Na presente investigação foram escolhidos recursos tendo por base os conteúdos previstos na leção das sessões, tendo todos presente a componente pedagógica.

Capítulo IV - Opções metodológicas

4. Opções metodológicas

O presente capítulo refere-se à metodologia utilizada no decorrer da investigação. Desse modo, realizaremos uma contextualização da investigação, justificando a escolha da temática envolta. Apresentaremos a questão-problema e os objetivos que lhe estão associados. Além disso, focaremos a tipologia da investigação e respetivas técnicas e instrumentos de recolha de dados.

Ao longo do capítulo destacamos e descrevemos o local de implementação da investigação, os participantes da mesma, as técnicas e procedimentos de recolha de dados: observação participante, notas de campo, entrevista semiestruturada, análise de conteúdo, registos fotográficos, inquéritos por questionário, triangulação de dados e procedimentos éticos.

4.1. Problemática e contextualização da investigação

A presente investigação decorreu no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, durante a Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo no Ensino Básico. A investigação tinha como temática: “A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º Ciclo do Ensino Básico”.

Esta temática foi escolhida com o intuito de valorizar as TIC no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando a importância que estas podem exercer nas aprendizagens dos alunos e as potencialidades que podem oferecer em contexto educativo. Sendo as TIC, um objeto de estudo muito alargado, decidimos focar-nos na tecnologia RA. Essa escolha deveu-se ao facto de ser uma tecnologia inovadora em Portugal, desconhecida por muitos professores e alunos. A investigação pretende dar a conhecer as potencialidades da RA, em contexto educativo, com alunos do 1.º CEB.

Através da investigação pretendemos perceber de que modo as TIC influenciam o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, nomeadamente a tecnologia RA. Pretende-se apurar de que modo a RA poderá influenciar as aprendizagens em alunos de 1.º Ciclo do Ensino Básico.

4.2. Questão-problema e objetivos

Para a investigação definiu-se uma questão-problema: “Será que a utilização da Realidade Aumentada pode promover novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos?”.

De forma a dar resposta a esta questão-problema, estruturaram-se os seguintes objetivos:

- Incluir os recursos digitais em contexto educativo – tecnologia RA.
- Investigar qual o contributo da RA na promoção de novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos.

- Propor estratégias e atividades para a inclusão da RA em contexto educativo no 1.º CEB.

4.3. Metodologia

Neste ponto enfatizaremos a metodologia utilizada na investigação. Tratando-se de uma investigação de cariz qualitativo, destacaremos alguns dos seus princípios. Inserida neste tipo de investigação, apresentamos as características da investigação-ação.

4.3.1. Investigação qualitativa

Uma investigação é:

“(…) um caminhar para um melhor conhecimento e deve ser aceite como tal, com todas as hesitações, os desvios e as incertezas que isso implica. (...) Por conseguinte, o investigador deve obrigar-se a escolher rapidamente um primeiro fio condutor tão claro quanto possível, de forma que o seu trabalho possa iniciar-se sem demora e estruturar-se com coerência” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 31).

A investigação em educação utiliza diversas metodologias pertinentes e rigorosas ao nível científico. Para a concretização desta investigação optou-se por uma investigação de cariz qualitativo. Para Bogdan e Biklen (1994, p. 16), a investigação qualitativa é entendida:

“(…) como termo genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico. As questões a investigar não se estabelecem mediante a operacionalização de variáveis, sendo, outrossim, formuladas com o objectivo de investigar os fenómenos em toda a sua complexidade e em contexto natural.”

Na perspetiva de Bento (2012, p. 1), a investigação de índole qualitativo “(…) foca um modelo fenomenológico no qual a realidade é enraizada nas perceções dos sujeitos (...)”. Este tipo de investigação tem como objetivo procurar e compreender significados através de observações e narrativas verbais. Por outras palavras, a investigação qualitativa diz respeito às situações nas quais o investigador pretende encontrar significado, estudar as interações entre os participantes na investigação e os contextos em que se encontram.

No mesmo sentido, Bogdan e Biklen (1994, p. 47), referem que “(…) a investigação qualitativa possui cinco características. [Contudo,] nem todos os estudos que consideraríamos qualitativos patenteiam estas características com igual eloquência”. De um modo sumário, as características destacadas são:

- o investigador é o principal instrumento da investigação e os dados obtidos recorrem ao ambiente natural em que se pretende obtê-los;

- os dados são recolhidos, analisados e fundamentados, por isso, trata-se de uma investigação descritiva;
- neste tipo de investigações há um maior interesse pelo processo e não tanto pelos resultados ou produtos;
- os investigadores tendem em analisar os dados de forma indutiva, ou seja, não recolhem dados com o objetivo específico de confirmar ou refutar hipóteses construídas previamente, mas, sim de tirar conclusões à medida que os dados se vão agrupando;
- o significado é essencial, pois os investigadores preocupam-se com a visão dos participantes.

De acordo com Jorge (2008, p. 129), “(...) na investigação qualitativa o investigador pode ser considerado como o ‘instrumento’, por excelência, de recolha de dados”. Nesta linha, é crucial que o investigador assuma capacidades e aptidões importantes, pois estas irão assumir um papel decisivo na investigação. Além disso, o investigador deve ter consciência de que tem de informar os participantes na investigação, apresentando-lhes, assim, de forma clara e concisa, quais são as finalidades da investigação. Por sua vez, na perspetiva de Denzin (1994), o processo da investigação qualitativa é como uma trajetória que vai do trabalho de campo ao texto e do texto ao leitor. De salientar que esta trajetória é um processo reflexivo e complexo.

Por todas as características destacadas, acreditamos que a abordagem qualitativa é a mais adequada para investigações na área da educação (Bogdan & Biklen, 1994).

4.3.2. Investigação-ação

Incluída na investigação qualitativa, optou-se pela realização de uma investigação-ação. Durante a abordagem das especificidades da investigação-ação é essencial termos presente que a definição de um conceito é sempre redutora, ou seja, nunca apresenta todas as características pelas quais é composto, contudo, possibilita evidenciar as qualidades essenciais (Máximo-Esteves, 2008). Para Elliott (1991, p. 69), a investigação-ação pode ser definida “(...) como um estudo de uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da acção que nela decorre”. Esta opção, na linha de Sousa e Baptista (2014), caracteriza-se por ser uma metodologia onde o investigador não é um agente externo ao processo e onde todos os intervenientes estão envolvidos. Nesta investigação, entende-se por intervenientes o investigador, o grupo de alunos, os professores de 1.º CEB, os encarregados de educação dos alunos e, ainda, o par pedagógico da PES 1.º CEB.

Este tipo de investigação caracteriza-se pelo duplo papel que o investigador exerce, pois este participa e investiga. De acordo com Máximo-Esteves (2008, p. 42), “(...) a investigação-ação é concebida, actualmente, como um processo de investigação conduzido pelas pessoas que estão directamente envolvidas numa situação e que desempenham, simultaneamente, o duplo papel de investigadores e participantes”. Torna-se, assim, um tipo de investigação aplicada onde o investigador se envolve

ativamente na causa da sua investigação (Bogdan & Biklen, 1994). Como afirma Máximo-Esteves (2008, p.19), a investigação é “(...) uma forma de articular a teoria e a prática.” Procurando, deste modo, responder à crítica tantas vezes formulada por seguidores da investigação-ação: a de que a teoria e a prática pertencem a mundos com poucos cruzamentos referenciais.

Na opinião de Coutinho, Sousa, Dias, Bessa, Ferreira e Vieira (2009, p. 360), a investigação-ação pode ser descrita como uma família de metodologias que incluem a ação ou a mudança e a investigação propriamente dita ao mesmo tempo, “(...) utilizando um processo cíclico ou em espiral, que alterna entre a acção e a reflexão crítica.” Grundy e Kemmis (1997), referem-nos que neste tipo de investigação é necessário recorrer à planificação, seguidamente à ação, observação e reflexão. De salientar que são estes os pilares deste tipo de metodologia.

A investigação-ação é um processo dinâmico, interativo e aberto aos reajustes que vão surgindo e que são necessários, sendo esses “(...) provenientes da análise das circunstâncias e fenómenos em estudo” (Máximo-Esteves, 2008, p. 82). Este processo cíclico ou em espiral desenrola-se ao longo de todo o projeto. Carr e Kemmis (1994), evidenciam-nos que existe um conjunto de fases que se devolvem ao longo da investigação ação: a planificação, a ação, a observação e a reflexão. Ou seja, para a concretização de uma investigação-ação devemos planificar os procedimentos que se pretendem utilizar, devemos agir, colocando em prática o que foi previamente planificado, devemos observar para avaliar e validar o que foi colocado em prática e devemos refletir. Nessa reflexão devemos realizar uma teorização do que foi observado. Importa destacar que esta reflexão pode e deve ser realizada partilhando pontos de vista com colegas. Segundo Máximo-Esteves (2008, p. 82):

“(...) estratégias de partilha sucessiva de pontos de vista e de interpretações com colegas, ou eventuais amigos críticos, até se chegar à versão final de um relatório escrito. A colaboração é a pedra de toque para que um projecto seja bem sucedido, isto é, tenha qualidade.”

Através dos procedimentos referidos anteriormente, origina-se um novo ciclo que permitirá experiências relacionadas com a ação reflexiva, como podemos observar na figura 126 (Coutinho *et al.* 2009). Os ciclos posteriores são sempre aperfeiçoados de modo contínuo.

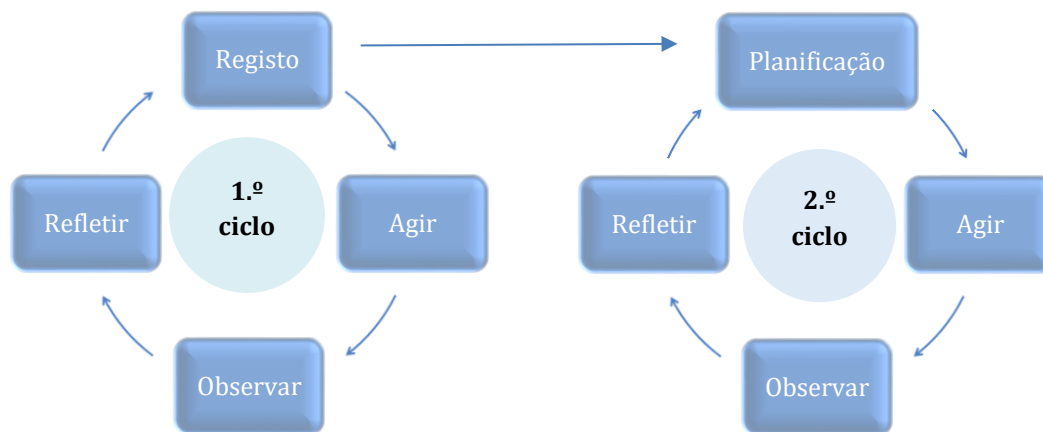


Figura 126. Processo cíclico da investigação-ação (adaptado de Coutinho *et al.*, 2009)

Lourenço, Oliveira e Monteiro (2004), enfatizam-nos que a investigação-ação se baseia no “aprender fazendo”, ou seja, um indivíduo ou grupo de indivíduos identifica um problema, faz algo para o resolver, certifica-se se os esforços resultaram e, caso tal não aconteça, define-se um novo plano de ação.

De modo sintético, tendo por base as perspetivas de vários autores (Elliott, 1991; Cortesão, 1998; Máximo-Esteves, 2008; Coutinho *et al.*, 2009 e Sousa e Batista, 2014), podemos destacar as características fundamentais da investigação-ação. Este tipo de investigação é:

- prático e interventivo, pois interliga o campo teórico e o campo prático (Máximo-Esteves, 2008).
- participativo e colaborativo, na medida em que todos participam na investigação (Sousa e Batista, 2014).
- cíclico, pois a investigação envolve uma espiral de ciclos (Coutinho *et al.*, 2009).
- é crítico e avaliativo, no sentido em que procura constantes melhorias (Elliott, 1991 e Cortesão, 1998)

De facto, esta metodologia é a que mais se enquadra no trabalho que foi realizado com esta investigação, pois a investigadora participou na investigação, de modo a observar e compreender um determinado fenómeno utilizando “um processo cíclico ou em espiral que alterna entre ação e reflexão crítica” (Coutinho *et al.*, 2009, p. 360). Além disso, pretendeu-se introduzir um aspeto novo na sala de aula – RA – com o objetivo de perceber se este contribui para potenciar aprendizagens nos alunos, de modo mais motivador e inovador.

Durante o processo investigativo foram realizados quatro ciclos em espiral, sendo que esses correspondem ao número de sessões de intervenção.

4.4. Local de implementação e participantes

A investigação realizou-se durante o E@D, com alunos do 2.º ano de escolaridade do 1.º CEB de uma Escola Básica situada na cidade de Castelo Branco. A turma era constituída por 21 alunos, tendo esta sido caracterizada no capítulo II.

Nesta investigação não podemos considerar a existência de uma amostra, mas sim a indicação de participantes, pelo facto de dizerem respeito ao grupo de alunos que foi atribuído à investigadora. Para além dos alunos, também os encarregados de educação, a orientadora cooperante, três docentes de 1.º CEB e o par pedagógico da PES 1.º CEB deram o seu contributo para a investigação, expressando a sua opinião sobre as TIC e a tecnologia RA.

4.5. Técnicas e procedimentos de recolha de dados

Para qualquer investigação é necessário refletir na forma de recolha de dados. Neste contexto foi necessário recorrer a várias técnicas e procedimentos de recolha de dados, de modo a obtermos os dados necessários para dar resposta à questão-problema e aos objetivos previamente delineados.

Tendo em conta a metodologia utilizada, foram privilegiados como técnicas e instrumentos de recolha de dados a observação participante, as notas de campo, entrevistas semiestruturadas a professores do 1.º CEB, os registos fotográficos e o inquérito por questionário aos encarregados de educação.

4.5.1. Observação participante

A observação participante é uma técnica de recolha de dados que “(...) permite o conhecimento [direto] dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto” (Máximo-Esteves, 2008, p. 87). De acordo com Miranda (2009), esta técnica de recolha de dados além de permitir o contacto com o quotidiano dos indivíduos, as suas representações sociais e a sua cultura, permite também a intervenção no contexto em que o investigador se encontra.

Na linha de Mónico, Alferes, Castro e Parreira (2017, p. 727), “(...) é uma metodologia muito adequada para o investigador apreender, compreender e intervir nos diversos contextos em que se move”, além disso, proporciona a aproximação do investigador ao quotidiano dos indivíduos que investiga. Para Carmo e Ferreira (2008), a observação é uma situação em que o investigador assume o papel de estudioso junto dos indivíduos que observa, combinando esse papel com outros papéis sociais.

De acordo com Latorre (2003, p. 57) a observação pode-se considerar um método interativo “(...) que requiere una implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando.” Mónico *et al.* (2017, p. 727), referem-nos que a observação participante “(...) é uma abordagem utilizada quando o investigador está interessado na dinâmica do grupo no seu meio natural, e não simplesmente na recolha de respostas (...) às questões”. Neste sentido, seguindo a perspectiva de vários autores,

tais como, Guerra (2002), Gutiérrez (2003) e Sáez, (2007), esta técnica de recolha de dados permite: registar, para além do objeto de planificação (lado formal), os valores, afetos e crenças (lado informal); utilizar um variado conjunto de instrumentos de recolha de dados (como por exemplo, a entrevista semiestruturada e a análise documental); e envolver os próprios participantes na investigação.

Conforme Mónico *et al.* (2017), esta técnica apresenta vantagens: a espontaneidade dos comportamentos dos participantes na investigação, a capacidade de observar os factos à medida que vão acontecendo, o acesso a informações que seriam inacessíveis por outras vias e a perceção da realidade do ponto de vista interno ao ambiente em estudo. Todavia, os investigadores não se devem limitar a este tipo de técnica (Smith & Denton, 2001), embora permita uma visão holística e natural do assunto a ser investigado de grande utilidade. É importante complementar a observação participante, com entrevistas ou outras técnicas de recolha de dados.

No que concerne à presente investigação, tendo em conta que a sua principal característica se foca na possibilidade de envolver os participantes no próprio processo de investigação, optou-se por recorrer à observação participante como uma das técnicas de recolha de dados.

4.5.2. Notas de campo

Um dos cuidados da investigadora foi observar os fenómenos e registá-los da forma mais objetiva possível para que, numa fase posterior, os pudesse interpretar e analisar de forma crítica e reflexiva. De toda a observação participante que a investigadora realizou, reuniu várias notas que constituíram um relato de todo o processo da investigação. Essas notas incidiam primordialmente naquilo que a investigadora viu, ouviu, experienciou e refletiu no decorrer das intervenções.

Assim sendo, as notas de campo foram uma das técnicas escolhidas para recolher dados sobre os participantes na investigação. Estas eram baseadas sobretudo nas sessões síncronas, pois, ao estarmos na metodologia de E@D, era onde conseguíamos retirar a maior parte dos dados importantes para a investigação.

As notas de campo têm como objetivo primordial registar situações vividas quando decorre a investigação. Na linha de Máximo-Esteves (2008, p. 88), as notas de campo são "(...) registos detalhados, descritivos e focalizados do contexto, das pessoas (retratos), suas acções e interações, efectuados sistematicamente, respeitando a linguagem dos participantes nesse contexto". Para Coutinho *et al.* (2009) as notas de campo são muito utilizadas nas investigações qualitativas, acabam por se aplicar nos casos em que o professor pretende estudar as práticas educativas no próprio contexto sociocultural. Do ponto de vista de Máximo-Esteves (2008), as notas de campo devem ainda respeitar a linguagem dos participantes nesse contexto e incluir registo reflexivo, ou seja, deve conter algumas interpretações da observação. Torna-se crucial que o

investigador, na sua redação, seja claro e relate objetivamente os factos observados (Cohen, Manion & Morrison, 2000).

No decorrer da PES, as observações e opiniões dos alunos iam sendo registadas, tanto nas sessões síncronas como nas sessões assíncronas. Além disso, no final de cada intervenção eram recolhidas as opiniões do par pedagógico e da orientadora cooperante.

Nesta investigação as notas de campo revelaram-se recursos metodológicos muito úteis, pois, além de serem descritivas, permitiram construir diferentes reflexões críticas.

4.5.3. Entrevista semiestruturada

Do ponto de vista de Máximo-Esteves (2008, pp. 92-93), a entrevista é uma das técnicas mais utilizadas na investigação na área da educação, sendo esta:

“(...) um acto de conversação intencional e orientado, que implica uma relação pessoal, durante a qual os participantes desempenham papéis físicos: o entrevistador pergunta e o entrevistado responde. É utilizada quando se pretende conhecer o ponto de vista do outro.”

Para Morgan (1988), uma entrevista consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, embora por vezes possa envolver mais pessoas. Ketele e Roegiers (1998), referem-nos que a entrevista é um método de recolha de dados que consiste em conversas orais, podendo ser individuais ou de grupo, tendo estas como objetivo obter informações sobre factos ou representações. Neste sentido, Ghiglione e Matalon (2001) distinguem três tipos de entrevista: entrevistas livres, semiestruturadas e estruturadas. As entrevistas livres são de carácter ambíguo, permitindo que o entrevistado desenvolva livremente o seu pensamento sobre o tema. As entrevistas semiestruturadas, tem um guião pré-elaborado para a entrevista, contudo o entrevistado pode sempre acrescentar ideias e pensamentos, havendo flexibilidade para tal. Enquanto as entrevistas estruturadas apresentam uma estrutura idêntica ao questionário.

De forma a recolher informações, utilizámos a entrevista semiestruturada. Para a realização desta, o investigador assumiu o papel de entrevistador e formulou uma série de questões aos entrevistados. A entrevista foi flexível, pois voltámos atrás sempre que necessário, clarificando questões e ideias. Segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 137), “[o] processo de entrevista requer flexibilidade.” Neste tipo de investigações, a ordem das questões também é flexível, permitindo improvisar a pergunta, caso ocorra um imprevisto (Máximo-Esteves, 2008). Bogdan e Biklen (1994), acrescentam que “[n]as entrevistas semiestruturadas fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre os vários sujeitos (...)”.

Para a concretização da entrevista foram preestabelecidos os objetivos da mesma e, numa fase posterior, foi construído um Guião de Entrevista (apêndice VI), sendo este

aplicado à orientadora cooperante e a outros docentes do 1.º CEB, durante o período da PES 1.º CEB. Na linha de Carmo e Ferreira (2008), devemos começar por definir os objetivos que se pretendem alcançar e, seguidamente, é construído o guião, encadeando as questões de forma adequada.

As entrevistas semiestruturadas são organizadas de modo a que haja uma intervenção mútua. Como tal, o Guião de Entrevista foi elaborado tendo em conta esse aspeto. Miranda (2009), refere-nos que as questões presentes nas entrevistas devem ser formuladas com cuidado, para que não haja questões ambíguas ou deslocadas do tema que se pretende explorar. Na ótica de Máximo-Esteves (2008), podem ser formuladas vários tipos de questões, tais como: questões de introdução (introduzem os diferentes temas); questões de seguimento (onde o entrevistador pretende seguir e ampliar o conteúdo das respostas); questões especificadoras (pretendem obter informação com pormenor); questões diretas; questões indiretas; questões estruturantes (onde o entrevistador interrompe as respostas irrelevantes à temática e introduz o tópico que se segue); e questões de interpretação (expressam a interpretação do entrevistado face a um tema). De notar que devemos ter em conta a gestão do silêncio, de modo a darmos tempo ao entrevistador para ativar a memória e estabelecer ligações.

A entrevista efetuada com o intuito de recolher dados foi realizada a distância, devido à situação pandémica atravessada no país. Tinha como objetivos centrais perceber a visão dos entrevistados sobre as tecnologias, em geral, e sobre a tecnologia RA, em particular. Como tal, foi dividida por seis blocos:

- Bloco I: Contextualização do estudo e finalidade da entrevista.
- Bloco II: Formação académica e contínua dos entrevistados.
- Bloco III: Utilização pessoal das TIC.
- Bloco IV: Utilização das TIC em contexto educativo.
- Bloco V: Utilização da RA em contexto educativo.
- Bloco V: Agradecimentos.

De modo a reter a maior informação possível, as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas (apêndice VII).

4.5.4. Análise de conteúdo

De modo a obtermos dados sobre as entrevistas semiestruturadas foi utilizada a técnica de análise de conteúdo. Após a transcrição integral das informações das entrevistas, iniciou-se a análise do conteúdo.

De acordo com Bardin (1997, p. 47) a análise de conteúdo é um método muito empírico, definida como:

“(…) um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.”

Segundo Reis (2017, p. 205):

“(…) [a] análise de conteúdo extravasa amplamente a perspectiva da tecnicidade investigativa. A sua enunciação traduz, por defeito, uma formulação mais ampla; é uma prática que visa interpretar de forma sistemática o sentido de uma qualquer mensagem (textual, gráfica, discursiva) produzida num dado contexto”.

Para Bardin (1977), a análise de conteúdo é composta por várias etapas: a transcrição completa da entrevista; a leitura das transcrições; a elaboração dos resumos/sínteses relativos às entrevistas transcritas; e a análise das mesmas.

Na presente investigação, procedeu-se a uma análise das entrevistas com o objetivo de desenvolver o tema em profundidade, seguindo-se as etapas mencionadas anteriormente, com particular ênfase para as categorias e respetivas unidades de registo. Desse modo, a análise de conteúdo incidiu nos discursos dos entrevistados, a partir do seu próprio entendimento sobre a temática e reflexividade sobre a mesma. Esta análise permitiu-nos comparar e interpretar os discursos dos entrevistados e os significados que estes dão à temática explorada.

A escolha da técnica de análise de conteúdo fez, para nós, todo o sentido. Permitiu o tratamento sistemático de um conjunto de informações cruciais para a investigação.

4.5.5. Registos fotográficos

Durante todo o processo investigativo foram realizados registos fotográficos de modo a fundamentar o estudo desenvolvido. Tal como nos refere Máximo-Esteves (2008), os registos fotográficos podem ter como finalidade ilustrar demonstrar e exibir.

As fotografias dão-nos fortes dados descritivos, que podem ser analisados *a posteriori*. Na linha de Bogdan e Biklen (1994, p. 183), “[a] fotografia está intimamente ligada à investigação qualitativa (...). As fotografias dão-nos fortes dados descritivos, são muitas vezes utilizadas para compreender o subjetivo e são frequentemente analisadas indutivamente.” De salientar que em investigação educacional qualitativa as fotografias podem ser utilizadas em duas categorias: as fotografias feitas por outras pessoas e as realizadas pelo investigador.

Importa destacar que para a concretização de registos fotográficos durante o processo investigativo, a autorização para a sua recolha foi antecipadamente assegurada.

4.5.6. Inquéritos por questionário

Na opinião de Ghiglione e Matalon (2001, pp. 7-8) "[o] inquérito pode ser definido como uma interrogação particular acerca de uma situação englobando indivíduos, com o objectivo de generalizar". Para Coutinho *et al.* (2009, p. 62), "[esta] técnica baseia-se na criação de um formulário previamente elaborado e normalizado".

De acordo com Barbosa (2012), o inquérito por questionário é uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são propostas pelo investigador. Essas questões são apresentadas por escrito e devem ser adequadas à pesquisa que queremos realizar. As questões podem ser abertas ou fechadas e devem apresentar clareza, coerência e neutralidade. Hill e Hill (2008) referem-nos que a utilização desta técnica permite, de uma forma mais simples e rápida, a recolha de informação de um número de participantes elevado.

Os inquéritos por questionário utilizados foram elaborados, exclusivamente, para a presente investigação, tendo em consideração os encarregados de educação dos alunos da turma. Na sua construção procurámos que as questões fossem claras, simples e curtas, para não instigar dúvidas aos inquiridos. Na ótica de Oliveira (2011), a realização de um questionário deve respeitar três princípios: o da clareza, da coerência e da neutralidade. Ou seja, as questões apresentadas devem ser claras, concisas e unívocas. Desse modo, o guião do questionário foi validado através do "Método dos Juízes" por um docente de 1.º CEB, um docente especialista na área das TIC e um docente especialista na área Português. Após o pré-questionário ter sido validado pelos especialistas, procedeu-se às correções sugeridas e finalizou-se o mesmo, aplicando a versão validada e corrigida aos inquiridos.

Os inquéritos por questionário podem apresentar questões abertas ou fechadas. As questões de resposta aberta dão ao inquirido maior liberdade de resposta, possibilitando uma maior diversidade de respostas. Enquanto as questões de resposta fechada permitem que os inquiridos selecionem uma resposta, permitindo uma maior uniformidade, rapidez e simplificação na análise de respostas. Devido aos aspetos positivos referentes às questões fechadas, na presente investigação optou-se por criar questões de resposta fechada.

A utilização do inquérito por questionário como instrumento de recolha de dados apresenta vantagens e desvantagens, como qualquer outro instrumento. Como vantagens destacamos o facto de podem ser aplicados simultaneamente a vários indivíduos, a garantia do anonimato dos inquiridos e a facilidade de análise e sistematização dos dados obtidos. Como aspeto negativo focamos o processo moroso durante a elaboração, pois este instrumento requer validação.

O inquérito por questionário aplicado (apêndice IX) era constituído por quatro blocos:

- Bloco I: Identificação.
- Bloco II: Opinião e utilização das TIC no seu quotidiano.
- Bloco III: Opinião em relação às vantagens e utilização das TIC na educação.
- Bloco IV: Opinião sobre a utilização da RA em contexto educativo.

4.5.7. Triangulação dos dados

De modo a analisar os dados recolhidos através dos instrumentos de recolha de dados referidos nos pontos anteriores, utilizou-se a triangulação de dados. De acordo com Miranda (2009, p.40):

“(…) a triangulação consiste em combinar dois ou mais pontos de vista, fontes de dados, abordagens teóricas ou métodos de recolha de dados numa mesma pesquisa para que possamos obter como resultado final um retrato mais fidedigno da realidade ou uma compreensão mais completa do fenómeno a analisar.”

Por outras palavras, a triangulação de dados baseia-se na conjugação de múltiplas fontes de informação sobre um mesmo objeto de conhecimento, com o objetivo de fazer contrastar a informação recolhida. Esta permite-nos avaliar a fiabilidade de uma investigação. Segundo Sarmiento (2000, p. 256), a triangulação de dados “(…) [permite] explicar o que eventualmente não converge, a partir de outras fontes, e explicar mais seguramente o que converge”. Por seu lado, Stake (2000) defende que a triangulação permite-nos clarificar significados através da identificação de diferentes modos de ver um fenómeno. A triangulação, ao combinar várias práticas metodológicas, permite assegurar uma melhor compreensão sobre o determinado fenómeno. Desse modo, deve ser encarada como uma estratégia que pretende adicionar rigor, amplitude, complexidade, riqueza e profundidade a uma investigação. Zappellini e Feuerschütte (2015), referem também que a triangulação pode ser considerada uma combinação de diversas metodologias que permitem analisar um mesmo fenómeno, assegurando uma maior compreensão do que se pretende investigar.

Nesta investigação realizou-se a triangulação de dados, no sentido de melhor se poder comparar os aspetos estudados, ou seja, perceber onde há convergência e onde há divergência de opiniões. Desse modo, depois de obtidos os dados através das várias metodologias – observação participante, notas de campo, registos fotográficos, entrevistas semiestruturadas a docentes de 1.º CEB e inquéritos por questionário aplicados aos encarregados de educação – cruzaram-se as informações obtidas.

A triangulação de dados desempenha um papel fundamental nas investigações qualitativas, pois permite a ligação entre vários instrumentos de recolha de dados, interligando as perspetivas dos vários intervenientes da investigação.

4.5.8. Procedimentos éticos

Os procedimentos éticos são imprescindíveis numa investigação, pois é essencial que o investigador consiga agir de forma respeitosa para com os outros. Dessa forma, foi sempre tido em conta o anonimato dos intervenientes no presente estudo, sendo os dados apenas utilizados para fins investigativos.

Tratando-se de uma investigação que envolveu crianças foi necessário o consentimento informado dos encarregados de educação e da instituição onde decorreu a investigação. Para tal, foram realizadas autorizações às entidades e indivíduos responsáveis. Além disso, foi essencial dar a conhecer a todos os envolventes na investigação os objetivos e finalidades da mesma.

Para Bogdan e Biklen (1994, p. 75), “[...] [duas] questões que dominam o panorama recente no âmbito da ética relativa à investigação com sujeitos humanos; o consentimento informado e a proteção dos sujeitos contra qualquer espécie de dados.” Na perspetiva de Máximo-Esteves (2008, p. 107), “[...] o princípio da responsabilidade ética e a garantia da salvaguarda dos seus direitos, interesses e sensibilidades são requisitos morais que requerem tanto mais a interpelação da consciência do investigador, quanto menor é a capacidade defensiva que as crianças têm”.

Cumpridos os procedimentos éticos, foram operacionalizados os seguintes procedimentos:

- Conceder e implementar atividades pedagógicas com a tecnologia RA.
- Avaliar os resultados dos alunos nas atividades pedagógicas com a tecnologia RA.
- Realizar a Entrevista semiestruturada ao orientador cooperante e a outros docentes do 1.º CEB.
- Submeter os inquéritos por questionário aos encarregados de educação.
- Analisar os dados obtidos e proceder, no momento seguinte, à triangulação dos dados.

Capítulo V - Recolha, análise e tratamento dos dados

5. Recolha, análise e tratamento de dados

O presente capítulo apresenta a recolha, análise e tratamento dos dados obtidos ao longo da investigação. Neste capítulo serão descritas as quatro sessões de intervenção realizadas com a turma caracterizada no capítulo II e apresentadas algumas considerações e reflexões críticas sobre os resultados obtidos em todas elas.

Num outro subcapítulo apresentamos a análise de conteúdo das entrevistas realizadas a professoras de 1.º CEB.

Seguidamente, apresentamos e analisamos os dados obtidos através dos inquéritos por questionários aplicados aos encarregados de educação da turma onde decorreu a investigação.

Por fim, apresentamos o cruzamento dos dados obtidos através da triangulação de dados.

5.1. Sessões de intervenção

A investigação realizada durante a PES 1.º CEB teve como objetivo principal perceber de que modo a utilização da tecnologia RA contribuiu para a melhoria das aprendizagens nos alunos, no sentido de se poder avaliar se esta tecnologia poderia ser potenciadora de aprendizagens neste nível de ensino.

De acordo com as circunstâncias, optámos por realizar quatro sessões de intervenção, todas elas adaptadas ao E@D. Considerámos que com quatro sessões a qualidade e o rigor científico do estudo estavam assegurados, contribuindo, deste modo, para a credibilidade e confirmabilidade dos resultados obtidos através da recolha dos dados (Lincoln & Guba, 1985).

As sessões estiveram integradas nos roteiros metodológicos das diferentes unidades didáticas aplicadas no E@D ao longo das várias semanas de PES 1.º CEB. Todas tiveram em conta os conteúdos pré-estabelecidos pela orientadora cooperante, bem como o elemento integrador selecionado pelo *#estudoemcasa*.

Antes das intervenções, eram construídos todos os materiais necessários para a implementação das atividades. Tratando-se de E@D, foi necessário criar vídeos (apêndice IV), no canal de *YouTube* criado pelo par pedagógico, a explicar todos os procedimentos que os alunos teriam de seguir. Além desses vídeos, para as primeiras sessões de intervenção foram criados guiões orientadores (apêndice V), para que os alunos em conjunto com os encarregados de educação conseguissem instalar as aplicações e concretizar as tarefas pretendidas.

As quatro sessões de intervenção e todo o trabalho relacionado com as mesmas, após a sua execução, foram alvo de reflexão por parte da investigadora. Através dessa reflexão foi possível perceber o que correu bem e menos bem, para que a sessão posterior corresse melhor. Além da utilização das notas de campo para a reflexão de

cada intervenção, incluímos também a opinião da orientadora cooperante e do par pedagógico, com o objetivo de serem recolhidos dados adicionais.

Neste subcapítulo encontramos a descrição e reflexão de cada uma das sessões de intervenção. Para cada sessão de intervenção apresentaremos uma introdução ao dia em que as atividades foram desenvolvidas, evidenciado as áreas curriculares trabalhadas e o tema em que as mesmas se inserem. De seguida, enfatizaremos os procedimentos realizados para a concretização da sessão. Posto isso, apresentamos uma reflexão relativamente à sessão, incluindo as opiniões dadas pela orientadora cooperante, pelo par pedagógico, pelos alunos e também pelos encarregados de educação. Logo que, estes últimos, também acompanharam de perto as sessões de intervenção devido ao E@D. No final são referidas algumas considerações sobre cada sessão.

As sessões foram realizadas em dias diferentes, havendo um intervalo de tempo entre cada uma das sessões. Para a concretização das tarefas solicitadas durante as intervenções os alunos tiveram de trabalhar individualmente, devido ao E@D (via assíncrona). Contudo, tinham sempre oportunidade de expressar o trabalho que desenvolveram e mencionar a sua opinião sobre o mesmo na sessão síncrona semanal.

No quadro 1, observamos de modo pormenorizado como se organizaram as sessões de intervenção.

Quadro 17. Organização das sessões de intervenção

Sessões de intervenção					
N.º da sessão	Data da sessão	Elemento integrador (definido pelo #estudoemcasa)	Áreas envolvidas	Conteúdos explorados	Atividades desenvolvidas
1. ^a	14/05/2020	“Hansel e Gretel”, de Tina Meroto.	Matemática.	Sólidos geométricos.	Exploração das características dos sólidos geométricos com recurso à tecnologia RA.
2. ^a	18/05/2020	“Avós”, de Chema Heras.	Educação Artística (Artes Visuais) e Português.	Escrita criativa.	Exploração do recurso de estilo a comparação através da obra em estudo; produção artística sobre a comparação escrita; observação da produção artística com recurso à tecnologia RA; e, construção de um balão de fala.
3. ^a	27/05/2020	“O Têpluquê”, in <i>O Têpluquê e Outras Histórias</i> ,	Estudo do Meio e Educação	As propriedades do ar e as	Exploração das propriedades do ar com recurso a uma serpente

		de Manuel António Pina.	Artística (Artes Visuais).	características da serpente.	“em espiral”; observação de uma serpente com recurso à tecnologia RA; e revisão sobre as características da serpente.
4. ^a	17/06/2020	“O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert.	Português e Estudo do Meio, Educação Artística (Artes Visuais e Expressão Dramática).	O texto narrativo e as características das aves.	Construção de um texto narrativo, baseado na produção artística criada e observada com recurso à tecnologia RA.

5.1.1. Primeira sessão de intervenção

A primeira sessão de intervenção decorreu no dia 14 de maio de 2020 e tinha como conteúdos associados os sólidos geométricos. A principal área curricular envolvida foi a Matemática. Esta sessão teve como objetivo explorar as características dos sólidos geométricos.

Antes da sessão propriamente dita, foi necessário criar um vídeo didático (figura 127) que explicasse e orientasse os alunos no decorrer da sessão. À distância tornar-se-ia difícil acompanhá-los de outro modo. Além da criação do vídeo, foi criado um guião orientador, de modo a facilitar todo o processo que os alunos tinham de realizar (figura 128).



Figura 127. Vídeo criado para orientar os alunos do decorrer da sessão

Sessão assíncrona de Matemática – Ficha formativa n.º 10 – quinta-feira 14/05/2020

Nome completo: _____
Data completa: _____

SESSÃO DE MATEMÁTICA: Matemática (Geometria e Medida)

ANO: 2.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Identificar e nomear diferentes sólidos geométricos.
- Conhecer as características dos sólidos geométricos.
- Rever termos como “face”, “aresta” e “vértice”.
- Diferenciar políedros de não políedros.

Título/ Tema (s) da Aula: “Hansel e Gretel”, de Tina Meroto

Observação de Sólidos Geométricos com recurso à Realidade Aumentada (RA)

1. Segue os passos para instalar a aplicação, ou volta a ver o vídeo no YouTube onde a instalação é explicada.

Passo n.º 1: Escolhe um telemóvel (android) ou um tablet para utilizares.

Passo n.º 2: Vai ao Play Store no telemóvel ou tablet. No Play Store coloca em pesquisa o nome da aplicação Sólidos Platónicos AR ou AR Platonic Solids.

Aplicação que terás de instalar:

Sólidos Platónicos AR
Visualizar | Utilizar

Passo n.º 3: Depois de instalares a aplicação, só tens de abrir a mesma e apontar a tua câmara para o código QR.

1.1. Observa os sólidos geométricos, através do código.

Nota: Terás de observar quatro sólidos geométricos através do código. Se não conseguires contactar os professores pelo Classroom.

1.2. Pinta de verde os sólidos geométricos que observaste na aplicação e de vermelho os que não observaste.

1.3. Preenche a tabela que se segue.

Sólidos geométricos	Nome	Políedro ou Não Políedro	N.º de vértices	N.º de arestas	N.º de faces
	Prisma pentagonal				
	Prisma hexagonal				

A minha autoavaliação...

Gostaste de realizar esta tarefa? _____

Onde sentiste mais dificuldades? _____

Figura 128. Guia orientador da 1.ª sessão de intervenção

Preparados todos os materiais necessários para a primeira sessão de intervenção, foi pedido ao par pedagógico que seguisse todas as orientações dadas no vídeo e no guia orientador para averiguarmos se as mesmas estavam totalmente explícitas para os alunos. Depois disso, na véspera do dia da sessão, foram disponibilizados todos os materiais na plataforma *Classroom*. Desse modo, os alunos conseguiam ter acesso aos materiais com a devida antecedência, podendo preparar-se atempadamente para a sessão.

Na publicação realizada na plataforma, foram clarificados os objetivos da tarefa. Tratando-se de uma sessão assíncrona, houve a necessidade de elucidar e clarificar tudo o que era pretendido antes de se iniciar a tarefa.

Terminado o tempo da sessão assíncrona, os alunos tiveram algum tempo para responderem às questões do guia orientador e enviarem-no devidamente preenchido para a plataforma *Classroom*, expressando a sua opinião em relação à tarefa.

Em primeiro lugar, foi pedido aos alunos que visualizassem o vídeo para reverem as características dos sólidos geométricos e perceberem o modo como instalariam a aplicação «*AR Platonic Solids*» e quais os recursos que iam necessitar, evidenciando exemplos de sólidos geométricos observados com recurso à tecnologia RA. De seguida, foi pedido aos alunos para lerem e seguirem as diretrizes do guia orientador, para que, depois da visualização dos sólidos com RA, preenchessem as questões que este incluía. No final de preenchido, os alunos disponibilizaram o produto final na plataforma.

Os alunos demonstraram gostar de observar os sólidos daquele modo e verificaram que os podiam observar de forma mais pormenorizada do que no manual (figura 129). Os alunos ficaram motivados, demonstrando interesse em querer ver mais sólidos geométricos com recurso à tecnologia RA, como podemos verificar através de alguns dos comentários deixados na plataforma:

C.: Eu gostei muito! Não tive dificuldades, foi muito fácil instalar a aplicação. Gostava de poder observar mais sólidos geométricos. Há mais códigos?

L.: Assim é mais fácil perceber como os sólidos são na realidade.

G.: A professora tem mais códigos? Gostava de observar o cilindro.

Esta atividade levou também a outras atividades, feitas livremente pelos alunos:

L.: Com a aplicação vimos os sólidos geométricos em 3D.

Investigadora.: E gostaste? Sentiste mais facilidade em resolver os exercícios ao observares os sólidos geométricos com RA?

L.: Gostei, foi mais fácil. E também é mais divertido assim! Depois de ver os sólidos, pedi à minha mãe que me ajudasse a construir os sólidos que observei.

Investigadora: Como os construístes?

L.: A minha mãe imprimiu os moldes e eu recortei e coleí.

Com base nas opiniões, julgamos que os alunos estiveram entusiasmados, pois a atividade tornou-se interativa. Tal interação foi um ponto forte na potencialização de aprendizagens nos alunos. Tendo por base Wu *et al.* (2013), a RA é um *motor* que ativa a curiosidade e ajuda a enriquecer a nossa perceção da realidade. Assim, tornou-se uma mais-valia na visualização dos sólidos geométricos.



Figura 129. Sólidos geométricos observados através da Realidade Aumentada

Todavia, à distância nem tudo foi fácil. Embora a maior parte dos alunos tenha conseguido executar a tarefa e tenha demonstrado muito entusiasmo com a mesma, houve dois alunos que não estavam a conseguir instalar a aplicação. Este facto acabou por entristecê-los. Um dos alunos, após algum apoio individualizado (sempre na vertente de E@D), acabou por conseguir instalar a aplicação, demonstrando muito agrado:

E.: Professora, já consegui ver os sólidos geométricos na aplicação. Vê-los assim ajudou-me muito a responder aos exercícios, quase que parece que estão mesmo ao pé de mim. Só não consigo tocar-lhes. Estou muito feliz por ter conseguido!

O outro aluno, por seu turno, nunca conseguiu instalar a aplicação, pois só tinha à sua disposição dispositivos móveis com sistema *IOS* e esta era uma aplicação apenas disponível para sistema *Android*. Esta foi a maior limitação encontrada durante a sessão de intervenção. Desse modo, nas próximas sessões, seria um aspeto a ter em conta e de suma importância, pois, tratando-se de uma investigação-ação devem-se operacionalizar os ciclos de ação-reflexão-ação. Como forma de colmatar a limitação existente, foi mostrado ao aluno como iria observar os sólidos geométricos na aplicação, via vídeo, permitindo que este aluno realizasse a tarefa positivamente.

Depois da sessão assíncrona, foram debatidas as opiniões dos alunos em relação à proposta na sessão síncrona seguinte. A sessão síncrona, além de permitir que a investigadora aprofundasse quais eram as opiniões dos alunos face às atividades e qual era a motivação dos mesmos para a aprendizagem, permitiu-lhe explicar que os sólidos geométricos tinham sido observados com recurso à tecnologia RA. Acrescentando que a RA é quando um determinado recurso «ganha vida» ao apontarmos a câmara dos dispositivos móveis.

Relativamente à opinião da orientadora cooperante e do par pedagógico, ambos salientam que foi uma atividade inovadora e que os alunos sentiram isso, demonstrando-se muito predispostos para executar as tarefas relacionadas com a observação dos sólidos geométricos. Acrescentam também que os alunos deram menos erros nas características dos sólidos que observaram com RA. E, ao analisar o produto final de cada aluno, percebemos exatamente isso. Ou seja, foi mais fácil para os alunos identificar as características dos sólidos que observaram com recurso à tecnologia RA, tornando-se evidente a aquisição de novas aprendizagens.

Também alguns encarregados de educação demonstraram interesse nesta atividade, evidenciando que esta tecnologia aliciava e motivava os seus educandos.

Embora a limitação patenteada anteriormente, de um modo geral, os objetivos desta primeira sessão foram cumpridos. Ao fazermos uma retrospectiva do decorrer da intervenção percebemos que a reação dos alunos foi positiva e percebeu-se que estes estavam dispostos e motivados na exploração das características dos sólidos geométricos.

Foi importante observar o primeiro contacto dos alunos com a RA. A expectativa foi a esperada e a reação à tecnologia RA foi muito positiva, apesar de estarmos na vertente de E@D. Embora a turma estivesse habituada a utilizar os recursos digitais em contexto educativo, nunca tinha experienciado a utilização deste recurso digital e o fator novidade acabou por despertar ainda maior interesse e motivação nos alunos.

5.1.2. Segunda sessão de intervenção

A segunda sessão de intervenção decorreu no dia 18 de maio de 2020 e estava relacionada com a exploração do elemento integrador (“Avós”, de Chema Heras). Para tal, os alunos tiveram de realizar atividades de escrita. Esta sessão tinha como objetivo treinar a escrita correta de frases e criar uma produção artística tendo em conta o produto escrito. As principais áreas curriculares envolvidas foram o Português e a Educação Artística, nomeadamente as Artes Visuais.

Nesta segunda sessão, os alunos já sabiam o que era a RA. Contudo, esta era uma atividade completamente diferente e que requeria a instalação de uma outra aplicação. Esta aplicação foi criteriosamente selecionada a pensar no ponto negativo da sessão anterior. Desse modo, todos os dispositivos móveis dos alunos – sistema *Android* e *IOS* – poderiam aceder à aplicação. Ao ser uma aplicação nova e uma atividade completamente diferente da anterior, optou-se por recorrer à explicação da mesma através de um vídeo didático, colocado no *YouTube*, pois vimos que esta estratégia tinha funcionado com sucesso na sessão anterior.

Num primeiro momento, foi preparado o vídeo e adaptado o recurso onde os alunos tinham de escrever e desenhar. Na metodologia de E@D, foi sempre necessário orientar e clarificar tudo o que se pretendia fazer. Porque na altura em que os alunos estavam a realizar as tarefas não tinham o acompanhamento presencial das professoras. Depois dos materiais preparados, foram colocados previamente na plataforma *Classroom*, para que no dia da sessão os alunos tivessem um conhecimento prévio dos mesmos.

Para a realização da sessão, os alunos tiveram de seguir as orientações dadas na plataforma *Classroom*. Primeiramente, os alunos tinham de visualizar o vídeo didático criado. Este não tinha apenas as orientações de instalação da aplicação utilizada (figura 130). O vídeo iniciava com a exploração da obra literária (figura 131), estando a atividade relacionada com a RA apenas no final do vídeo. Esta tarefa foi designada como um desafio final da sessão. Para a concretização desse desafio final, foram explicitados todos os procedimentos que os alunos tinham de realizar (figura 132).



Figura 130. Instruções sobre a instalação da aplicação



Figura 131. Exploração da obra literária

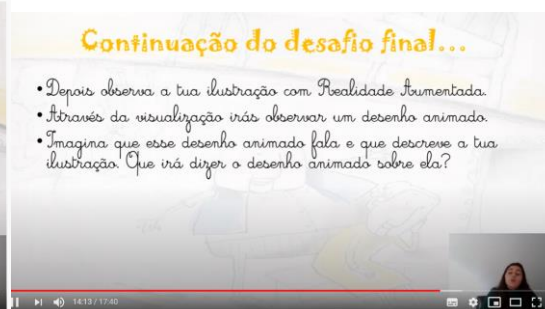


Figura 132. Procedimentos para a execução do desafio

Os alunos tiveram de realizar um conjunto de procedimentos. Inicialmente, pensaram em alguém especial e criaram uma comparação para essa pessoa, tal como a personagem da obra em estudo fazia. Posteriormente, desenharam a pessoa especial na tela que lhes foi disponibilizada, descarregada do *Quiver*. Depois de realizarem o desenho e escreverem na tela a comparação criada, instalaram a aplicação *Quiver*, seguindo detalhadamente todos os procedimentos referidos no vídeo. Seguidamente, tiveram oportunidade de observar o desenho com recurso à RA, onde apareceu uma nova personagem. Depois de observado, tiveram de imaginar o que poderia estar a dizer a personagem sobre o desenho que criaram, escrevendo o comentário da personagem no balão de fala que lhes foi disponibilizado, estimulando assim a escrita criativa. De salientar que, para a construção do balão de fala, os alunos seguiram as fases da escrita: planificação, redação e revisão (figura 133).

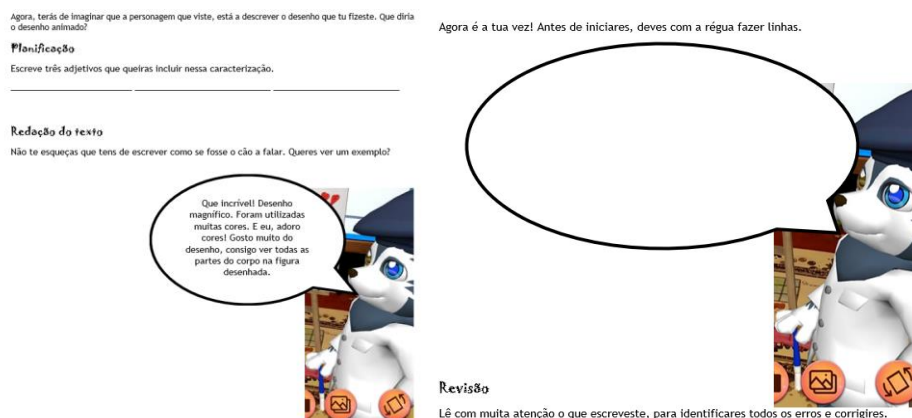


Figura 133. Construção de um balão de fala

O desenvolvimento da atividade correu bem, surpreendendo-nos pela positiva. Os alunos não tiveram qualquer tipo de dificuldades na instalação e utilização da aplicação. Ao contrário da sessão anterior, em que houve alguns problemas devido à incompatibilidade da aplicação com um dos sistemas dos dispositivos móveis, esta correu bem para todos os alunos.

Depois dos alunos colocarem as suas produções na plataforma *Classroom*, tivemos a oportunidade de organizar uma sessão síncrona para que estes pudessem expressar a sua opinião face a tarefa e a investigadora tivesse dados mais claros para a sua

investigação. Desse modo, no decorrer da sessão síncrona, foi feita a seguinte questão aos alunos:

Investigadora: O que acrescentou a RA aos vossos desenhos?

Vários alunos ficaram entusiasmados com a questão e levantaram a mão para dar a sua resposta. A investigadora optou por começar pelos alunos que queriam expressar a sua opinião. Contudo, no decorrer da sessão pediu que todos os alunos, individualmente, dessem a sua opinião, para ter uma visão mais ampla e clara de como correu a tarefa.

C.: A aplicação trouxe um cão ao meu desenho. E o cão parecia mesmo que estava a falar!

C. K.: A aplicação acrescentou um cão ao meu desenho, era o cão que estava a pintar o meu desenho e eu vi-o a falar.

M.: A aplicação acrescentou ao meu desenho movimento.

Alguns dos alunos até utilizaram extras da aplicação que não foram pedidos (figura 134), revelando motivação e entusiasmo:

L.: Professora, consegui fazer outra coisa.

Investigadora.: O que é que conseguiste fazer?

L.: Consegui por muitas cores no meu desenho, só na aplicação!

Investigadora: Como o fizeste?

L.: Foi fácil! Aparecem lá umas opções para seleccionarmos um fundo à nossa escolha. Eu escolhi um e ficou assim (mostra uma fotografia, durante a sessão síncrona semanal).

P.: Professora, no meu, eu consegui que a aplicação acrescentasse mais cores (referindo-se aos extras que a aplicação proporcionada).



Figura 134. Utilização dos extras da aplicação Quiver

Esta atividade tornou-se enriquecedora, pois promoveu o treino da escrita e o desenvolvimento de habilidades expressivas através do desenho. Nas figuras 135 e 136 podemos observar dois dos desenhos produzidos por alunos.



Figura 135. Desenho sobre a comparação (A)

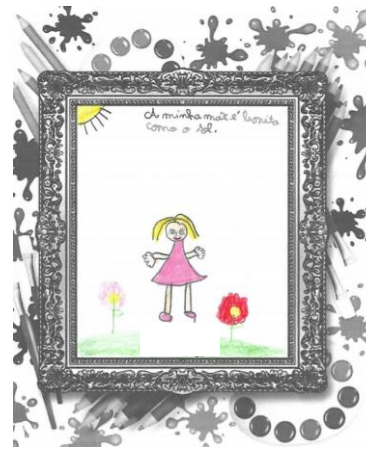



Figura 136. Desenho sobre a comparação (B)

No que concerne à atividade de escrita, a personagem que aparece através da tecnologia RA (figura 137), foi uma excelente ferramenta. Esta permitiu estimular a criatividade dos alunos, imaginando o que o cão poderia estar a referir em relação ao desenho deles. Assim, para além de permitir o desenvolvimento da escrita, permitiu também desenvolver a componente crítica dos alunos, na medida em que tinham de realizar uma apreciação crítica do seu desenho. No quadro 18 podemos observar alguns dos textos criados pelos alunos, tendo em conta o que observaram através da tecnologia RA.



Figura 137. Personagem visualizada através da tecnologia RA

Quadro 18. Atividade de escrita com recurso ao *Quiver*

Observação com RA	Escrita dos alunos no balão de fala	Textos reescritos
	 <p>Agora é a tua vez! Antes de iniciáres, deves com a régua fazer linhas.</p> <p>achei o desenho muito bonito. Eu gosto de super-heróis, talvez por isso achei este desenho muito bonito. Adora mim todos os desenhos de super-heróis são interessantes.</p> <p>Revisão Lê com muita atenção o que escreveste, para identificares todos os erros e corrigires.</p>	<p><i>“Achei o desenho criativo. Eu gosto de super-heróis, talvez, por isso, ache este desenho muito bonito. Para mim todos os desenhos de super-heróis são interessantes.”</i></p>
	 <p>Agora é a tua vez! Antes de iniciáres, deves com a régua fazer linhas.</p> <p>Que desenho tão bonito! Está muito colorido! O arco-íris está muito engraçado! Adorei as cores!!!</p> <p>Revisão Lê com muita atenção o que escreveste, para identificares todos os erros e corrigires.</p>	<p><i>“Que desenho tão bonito. Está muito colorido! O arco-íris está muito engraçado! Adorei as cores!!!”</i></p>
	 <p>Agora é a tua vez! Antes de iniciáres, deves com a régua fazer linhas.</p> <p>É um desenho muito bonito, tem cores de primavera e um sol radiante. A menina está muito feliz tem um vestido muito bonito.</p> <p>Revisão Lê com muita atenção o que escreveste, para identificares todos os erros e corrigires.</p>	<p><i>“É um desenho muito bonito, tem cores de primavera e um sol radiante. A menina está muito feliz tem um vestido muito bonito.”</i></p>

Após a sessão, foi unânime entre a investigadora, a orientadora cooperante e o par pedagógico que tinha sido uma tarefa bastante motivadora para estimular o processo da escrita nos alunos de faixa etária.

Realizando uma retrospectiva do decorrer da sessão, consideramos que esta atividade teve impacto positivo nos alunos. Foi possível observar-se estes se sentirem estimulados e motivados para escrever, porque tiveram oportunidade de observar de uma maneira diferente o aspeto sobre o qual iam escrever. A tecnologia RA potenciou vontade e motivação para a escrita.

5.1.3. Terceira sessão de intervenção

A terceira sessão de intervenção decorreu no dia 27 de maio de 2020 e os conteúdos explorados foram as propriedades do ar e as características dos animais, nomeadamente da serpente.

A principal área curricular envolvida na sessão foi o Estudo do Meio. Embora também tenha estado presente a área curricular da Educação Artística, nomeadamente as Artes Visuais.

Os conteúdos pré-estabelecidos pela orientadora cooperante diziam respeito às propriedades do ar. Aproveitando a utilização de uma serpente em espiral para a realização de uma atividade experimental sobre o ar, revemos as características dos animais, em especial, as características da serpente. Essa revisão foi realizada com recurso à tecnologia RA, onde foi possível os alunos observarem uma serpente no seu espaço.

Esta sessão teve uma particularidade diferente das sessões anteriores, pois a utilização da tecnologia RA não requeria a instalação de qualquer aplicação. Os alunos apenas tiveram de aceder ao *Google* e seguir os procedimentos referidos pela investigadora. De modo a facilitar, a investigadora voltou a criar um vídeo para a sessão. Nesse vídeo foi abordada a atividade experimental “Será que o ar quente é mais «leve» que o ar frio?” (figura 138) e, posteriormente, foram revistas as características da serpente. Depois de revistas as características da serpente, foi proposto aos alunos a observação de uma serpente com recurso à tecnologia RA. Para tal a investigadora teve de orientar os alunos via vídeo (figura 139).

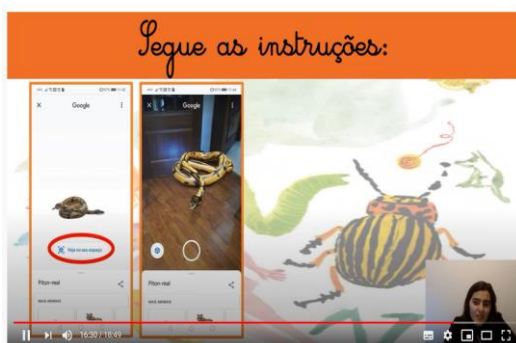


Figura 138. Vídeo orientador



Figura 139. Atividade experimental

Depois de observarem a serpente com recurso à tecnologia RA, foi pedido aos alunos que desenhassem a serpente que observaram e evidenciassem as características que conseguiam observar no animal.

Na impossibilidade de os alunos contactarem com uma serpente real, a RA veio trazer a possibilidade de uma observação mais realista do animal e com total segurança. Além de observarem o animal, conseguiam ver como este se deslocava e que sons imitava, o que entusiasmou os alunos. Tinham a possibilidade de aumentar a serpente, observando com maior pormenor o animal.

Para perceber o que os alunos tinham apreendido e qual a sua opinião sobre a observação da serpente com RA, realizaram as seguintes questões:

- Que características observaste na serpente, através da tecnologia RA?
- Gostaste de observar a serpente com recurso à tecnologia RA?

As repostas dadas à primeira questão foram todas acertadas, os alunos verificaram inúmeras características na serpente visualizada:

C.: Observei que a serpente é enorme e tem escamas. É um réptil.

C.K.: O corpo da serpente tem escamas, manchas amarelas e a língua sempre de fora.

J.: Tem escamas, não tem patas e desloca-se a rastejar.

Relativamente à segunda questão, através das respostas dadas percebemos que todos os alunos gostaram da atividade, evidenciando muito agrado nas respostas dadas:

J.: Gostei muito! Dá para observar melhor a serpente.

L.R.: Adorei! Parecia que a serpente estava ao meu lado!

L.F.: Foi incrível! Consegui ver a serpente mais parecida com a realidade.

L.S.: Desta maneira, foi mais real! Conseguíamos ver a serpente a mexer-se e fazer sons.

Esta tecnologia, ao permitir que os alunos observassem a serpente no seu espaço permitiu-lhes aprender e explorar as características dos animais de modo lúdico. Foram vários os alunos que tiraram uma fotografia com a serpente e disponibilizaram na plataforma *Classroom* (figuras 140 e 141), demonstrando muito gosto com este modo de explorar as características dos animais. Grande parte dos alunos ficou motivado e predisposto a investigar mais animais, tal como podemos observar nos comentários enfatizados durante a sessão síncrona semanal:

T.: Professora, eu não vi só a serpente! Depois de ver a serpente, fui pesquisar outros animais. Adorei ver o leão, rugia mesmo de verdade.

M.: Eu vi vários animais, mas o meu preferido foi o tigre.

E.: Adorei ver a serpente professora, ajudou-me a identificar as características dela. Até tirei uma fotografia com ela!



Figura 140. Observação da serpente (A)



Figura 141. Observação da serpente (B)

Todavia, alguns dos alunos tentaram pesquisar animais que não encontraram. O *Google*, atualmente, ainda não disponibiliza todos os animais que são pesquisados. Este facto foi a única limitação encontrada na utilização deste recurso.

L.: Eu vi a serpente, o pato e o cão. Pareciam mesmo de verdade! Mas não consegui encontrar a borboleta.

Podemos afirmar que os alunos evidenciaram muito prazer em realizar a atividade. A RA, além de permitido que os alunos observassem de modo lúdico a serpente, permitiu que estes percecionassem as características da serpente de modo mais realista e pormenorizado. Na linha de Basogain, Olabe, Espinosa, Rouèchey e Olabe (2007), citado por Martinez e Pérez (2016, p. 34), “(...) la RA promueve aprendizajes vivenciales más ligados a una percepción sensorial directa”.

Houve alunos a destacar ainda o facto de poderem ver uma serpente movimentar-se sem correrem qualquer tipo de perigo.

M.: Professora, desta maneira, podemos observar a serpente a movimentar-se sem correremos perigo.

Podemos afirmar que a visualização da serpente com recurso à RA revelou-se atrativa para os alunos. A maioria dos alunos evidenciou gostar muito deste modo de observar a serpente, pois muitos deles nunca tinham visto uma tão aproximada da realidade.

Durante a sessão síncrona, além da opinião dos alunos, conseguimos perceber a opinião de alguns encarregados de educação que intervieram na sessão para mencionar o quão interessante tinha sido a observação de animais através desta tecnologia. Mencionaram também a vantagem de não ser necessário instalar nenhuma aplicação, ao contrário das sessões anteriores. Neste caso, os alunos tinham apenas de ter acesso à internet e realizar uma pesquisa no *Google* através dos seus dispositivos móveis.

Em suma, podemos afirmar que a RA conseguiu ser um estímulo e um fator acrescido de motivação para a realização das tarefas. Esta constatação é defendida pela

orientadora cooperante e pelo par pedagógico. Ambos mencionaram que a utilização da RA tornou a sessão mais dinâmica e os alunos ficaram mais predispostos para rever as características das serpentes, acabando por, de modo livre, explorar as características de outros animais.

5.1.4. Quarta sessão de intervenção

A quarta e última sessão de intervenção decorreu no dia 17 de junho de 2020. Esta sessão estava intimamente ligada com o elemento integrador da semana “O dia em que me tornei”, de Ingrid Chabbert. Esta sessão estava ligada a várias áreas curriculares: Português, Estudo do Meio, Educação Artística (Artes Visuais e Expressão Dramática/Teatro).

Como conteúdos pré-estalecidos pela orientadora cooperante tínhamos a exploração do texto narrativo. Mas, a sessão permitiu-nos ir mais além e interligar diversas áreas curriculares.

Antes de ser dado início à sessão, foram criados todos os recursos necessários para a concretização da mesma. Todavia, desta vez, os alunos já conheciam a aplicação que iriam utilizar e muitos deles ainda a tinham instalada: *Quiver*.

Desse modo, a explicação sobre os procedimentos da instalação ficou mais simples, tendo em conta que na segunda sessão os alunos não tiveram dificuldades a instalá-la. Mesmo assim, a investigadora aproveitou o vídeo interativo em que explorou o texto narrativo para rever os procedimentos de instalação da aplicação e utilização da mesma, para que não se suscitassem dúvidas no decorrer da sessão (figura 142).



Figura 142. Explicação a utilização do Quiver

O vídeo apresentava as fases que os alunos tinham de percorrer para dar por completo o seu texto narrativo.

Para a construção do texto, os alunos tinham de colorir de forma livre o pássaro e observá-lo com recurso à tecnologia RA. Como sabiam que iam observar o que estavam a colorir, aperfeiçoaram a pintura, o que se pode considerar um outro aspeto positivo como o rigor, o cuidado, a concentração e até a autoestima (figuras 143 e 144).



Figura 143. Ilustração colorida (A)



Figura 144. Ilustração colorida (B)

O colorir a ilustração tinha como objetivo posterior construir um texto cujo título era “Se eu fosse um pássaro...”. Como tal, os alunos poderiam «dar asas à imaginação» e pintar o pássaro como achassem que eles podiam ser, não sendo preciso respeitar as cores reais do pássaro.



Importa referir que, embora a liberdade dada, para proporcionarmos um momento de escrita criativa, os alunos tiveram acesso à imagem real do pássaro e ao seu nome real. Sendo também um momento aproveitado para explorarmos as características das aves, evidenciado aos alunos que «pássaro» é um nome vulgar que se atribuí a aves pequenas. A própria aplicação *Quiver*, permitiu que os alunos além de observarem o seu desenho, observassem a ilustração com as cores reais daquele pássaro. Muitos dos alunos foram mais além e exploraram essa potencialidade no *Quiver* (figura 145).



Figura 145. Pássaro com as cores reais no Quiver

Dado o ano de escolaridade dos alunos, estes escreveram textos criativos e completos baseados naquilo que observaram com recurso à tecnologia RA. No quadro 19 observámos uma dessas criações.

Quadro 19. Criação de um aluno

Ilustração colorida	Observação da ilustração com RA	Produção textual baseada na observação com RA
		<p>Se eu fosse um pássaro...</p> <p><i>“Se eu fosse um pássaro chamava-me Arco-Íris. Vivia num ramo de cerejeira, num ninho feito de palha. Eu seria colorido, as minhas penas pareciam um arco-íris. Era um pássaro com garras castanhas e bico laranja. Se fosse um pássaro gostava de voar e ver as casas lá do céu. Voaria muito rápido para ir à procura de comida para os meus filhotes. Deveria ser divertido ser pássaro e poder voar em liberdade pelo grande céu azul.”</i></p>

Esta sessão ainda foi mais além, pois os alunos tiveram oportunidade de imitar os movimentos do pássaro que observaram com recurso à RA, interligando novamente a área da Educação Artística, só que desta vez ligada à Expressão dramática/Teatro. Os alunos demonstraram muito e empolgados com a encenação. Muitos deles até criaram adereços (figura 146).



Figura 146. Imitação do pássaro observado com recurso à RA

Houve grande entusiasmo com a tarefa, sendo que esse foi manifestado durante a sessão síncrona semanal, onde os alunos puderam exteriorizar a sua opinião.

L.S.: Professora, viu a fotografia que eu coloquei na Classroom? Eu consegui ver o pássaro com as cores reais!

C.: Eu adorei pintar o pássaro como eu queria! E depois ele aparece mesmo com as cores eu pintei.

B.: Parece mesmo real. Só que com as cores que nos pintámos.

E.: Gostei muito, esta foi a minha atividade favorita com RA!

Durante a sessão síncrona semanal, não obtivemos nenhuma opinião dos encarregados de educação, pois nenhum deles esteve presente na sessão. No que

respeita a opinião da orientadora cooperante e do par pedagógico houve uma unanimidade. Ambas concordam que a inclusão da tecnologia RA na atividade a tornou mais enriquecedora e proporcionou momentos mais lúdicos, o que acabou por facilitar a aquisição dos objetivos das tarefas propostas porque os alunos estiveram mais motivados para as mesmas.

Ao analisarmos todo o processo, consideramos que foi uma atividade em que todos os objetivos foram cumpridos. Os alunos utilizaram vocabulário diversificado na construção do texto, exploraram e descobriram novos trajetos do seu imaginário. Nesta perspetiva, a RA ajudou-os a desenvolver a criatividade, pois permitiu-lhe observar a ilustração que eles próprios decoraram com maior pormenor e movimento. Segundo Bach (1987), quando se fala em criatividade, associa-se o termo à fantasia, à invenção e ao domínio artístico. Acreditamos que a imaginação deve ocupar lugar na educação. Nessa linha de pensamento, o professor deve propiciar ambientes favoráveis a este tipo de atividades, onde a criatividade dos alunos assuma um lugar central, sendo que neste caso a RA foi a ferramenta chave para despertar a criatividade nos alunos. De acordo com Silva e Kirner (2010), esta tecnologia é uma ferramenta facilitadora e motivadora para trabalhar com crianças.

5.1.5. Considerações gerais sobre as sessões de intervenção

Tendo por base as sessões descritas anteriormente, podemos afirmar que a utilização da RA proporcionou aprendizagens mais facilitadoras e motivadoras. Depreendemos que esta tecnologia se tornou benéfica para a aquisição de conhecimentos e para a realização de tarefas.

A utilização da RA, por si só, torna-se uma mais-valia devido ao facto de motivar os alunos para a execução das atividades. Contudo, o facto de os alunos estarem próximos das tecnologias que manuseiam com a maior das destrezas, também intensificou essa motivação e o modo como correram as sessões.

Embora num contexto atípico e que não era de todo esperável quando definida a investigação, a expectativa inicial face às potencialidades da RA em contexto educativo foi a esperada. Apesar da distância sentida em todas as sessões de intervenção, a investigadora conseguiu explorar a tecnologia em estudo, inserindo um novo contexto de aprendizagem. Sentiu-se que a turma estava verdadeiramente envolvida no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando-se muito interessada e motivada com a utilização da tecnologia RA.

As sessões de intervenção permitiram-nos demonstrar que a RA pode ser aplicada nas mais diversas áreas do currículo do 1.º CEB e permitem-nos explorar vários conteúdos, o que vem provar as potencialidades das TIC como área transversal do currículo.

Na última sessão síncrona, onde nos foi possível conversar com a turma, a investigadora sentiu pertinente questionar os alunos sobre a sua opinião em relação

aos recursos utilizados com a tecnologia RA. As respostas foram muito distintas, mas todas elas muito positivas. Contudo, a última sessão de intervenção foi a mais elogiada. Consideramos que essa escolha pode ter acontecido, por ser a sessão mais presente nas memórias dos alunos.

Ao realizarmos uma retrospectiva de todas as sessões, percebemos que ao acrescentarmos inovação às atividades que os alunos estão habituados a realizar, a interação e motivação destes é maior. Nessa linha, a RA tornou-se uma ferramenta potenciadora de aprendizagens, visto que motivava a turma para a execução das tarefas ao ser criado um novo contexto educativo que permitiu a aquisição de melhores aprendizagens dada a motivação e o envolvimento demonstrados pelos alunos.

5.2. Análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas

O desenvolvimento desta investigação contou com a realização de quatro entrevistas semiestruturadas a professoras do 1.º CEB: a orientadora cooperante e três docentes pertencentes a agrupamentos de escolas distintos. Estas entrevistas foram aplicadas tendo por base um guião orientador (apêndice VI).

As entrevistas realizadas tinham como objetivos perceber a opinião das professoras sobre as TIC em termos pessoais e em contexto educativo e averiguar qual a perspetiva das docentes face à utilização da RA em contexto educativo.

Para a aplicação das entrevistas, todas as docentes foram informadas da temática da investigação, bem como dos objetivos que se pretendiam alcançar. Todas as entrevistas foram realizadas durante a PES no 1.º CEB, em momentos distintos tendo em conta a disponibilidade de cada entrevistada.

Durante todas as entrevistas foram tidos em conta os procedimentos éticos estabelecidos *a priori*. Desse modo, foi assegurado o anonimato de todas as entrevistadas. Desse modo, a identidade de cada professora foi sujeita a codificação:

- Professora 1: P.1.
- Professora 2: P.2.
- Professora 3: P.3.
- Professora 4: P.4.

Todas as entrevistas foram realizadas a distância, via chamada telefónica ou videoconferência. Foi gravado um ficheiro áudio em todas as entrevistas, possibilitando a sua transcrição na íntegra (apêndice VII). Posteriormente, foi efetuada a análise de conteúdo das respostas. A análise de conteúdo foi realizada por blocos e questão a questão.

5.2.1. Bloco I - “Contextualização do estudo e finalidade da entrevista”

O primeiro bloco teve como objetivo apresentar e contextualizar a investigação. Para tal, foi dado a conhecer as entrevistadas a temática da investigação e os objetivos da entrevista, evidenciando os princípios éticos definidos.

Além disso, foi solicitada a autorização para a gravação de áudio das entrevistas, explicitando às entrevistadas o motivo de tal ação. Todas as professoras consentiram a gravação áudio da entrevista, permitindo assim que a entrevistadora/investigadora a transcrevesse *a posteriori*.

5.2.2. Bloco II - “Formação académica e formação contínua dos entrevistados”

O segundo bloco dizia respeito à formação profissional das entrevistadas, dando especial ênfase à formação no âmbito das TIC. Este bloco tinha como objetivo conhecer o percurso profissional das docentes, bem como a sua formação no âmbito das TIC.

Através das entrevistas realizadas apurámos qual a formação académica de cada uma das entrevistas:

P.1.: *Mestrado.*

P.2.: *Licenciatura.*

P.3.: *(...) mestrado (...)*

P.4.: *(...) Magistério Primário, o DESE em Administração Escolar e um Curso de Especialização em Educação Especial.*

Todas as entrevistadas apresentam uma longa carreira como professoras do 1.º CEB. Cada uma das professoras apresenta uma carreira de mais de duas décadas.

As quatro entrevistadas pertenciam a agrupamentos distintos e todas se encontram há mais de um ano letivo nesse agrupamento, sendo que duas das entrevistas já se encontram há mais de 10 anos no agrupamento em questão. Estes dados evidenciam uma boa estabilidade profissional.

Relativamente à formação inicial, três entrevistadas referiram que não tiveram qualquer tipo de formação no âmbito das TIC, enquanto uma delas evidenciou que teve, mas não no âmbito atual.

Já no que se refere à formação contínua, todas elas detiveram formação no âmbito das TIC. Todas as professoras referiram algumas das formações em que participaram:

P.1.: *Sim, várias. (...) posso destacar uma (...) sobre as Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação do 1.º Ciclo. (...) uso pedagógico do Excel.”*

P.2.: *Sim, várias. (...) as tecnologias da comunicação no ensino e aprendizagem, uma (...) sobre blogues (...) uma sessão prática para o uso da plataforma Khan Academy (...).*

P.3.: *Sim, tive. TIC generalistas, quadros interativos, (...).*

P.4.: *Sim. Fiz formação centrada na exploração de um software online de criação de bandas desenhadas, “Toondoo”. Mais recentemente, frequentei uma formação dedicada a “Ambientes inovadores na sala do futuro” e*

outra, que decorreu ao longo de dois períodos letivos, dedicada à exploração em sala de aula da plataforma “Khan Academy”.

A entrevistada P.1. refere que foi graças à formação que teve que, atualmente, percebe e compreende as potencialidades educativas das TIC. A entrevistada P.2. destaca-nos que, tendo em conta que a formação deve ser constante, nunca é suficiente. Enquanto a entrevistada P.3. nos confessou que sente algumas lacunas relativamente à sua formação em TIC. Com o relato destas três entrevistadas, percebemos que dão importância às formações no âmbito das TIC e que estas contribuíram para o que sabem hoje sobre as tecnologias. Contudo, sentem que há necessidade de mais formação neste âmbito. A entrevistada P.4. dá-nos uma resposta diferente das anteriores, enfatizando a sua opinião sobre a sua formação no âmbito das TIC de modo distinto:

P.4.: O mais importante era sempre que estas formações contribuíssem efetivamente para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e trouxessem novidades na forma de abordagem dos conteúdos.

Através da resposta da entrevistada P.4. percebemos que esta frequentava formações no âmbito das TIC com o objetivo de melhorar a sua abordagem em contexto sala de aula, trazendo assim novos modos de ensinar e não tanto uma formação de cariz mais tecnológico. Ou seja, dar uma prevalência à pedagogia em detrimento da tecnologia.

Como podemos verificar, após a análise das respostas das entrevistadas, não foi dada ênfase à área das TIC durante a formação inicial das professoras. Apesar disso, todas procuraram realizar formações neste âmbito depois da formação inicial. As professoras viam nessas formações um auxílio para ultrapassar as dificuldades que sentiam na área. Analisando as respostas dadas neste bloco, sentimos que há um sentimento positivo em relação às TIC para todas as entrevistadas.

5.2.3. Bloco III - “Utilização Pessoal das TIC”

O terceiro bloco tinha como objetivo conhecer a opinião das entrevistadas sobre as TIC, ao nível da utilização pessoal que fazem das mesmas.

No decorrer deste bloco foi apresentada a seguinte questão a todas as entrevistadas: “Utiliza as TIC no seu dia-a-dia?”. À questão, todas as professoras respondem afirmativamente. Este bloco dizia respeito à utilização das TIC em termos pessoais. Contudo, as entrevistadas quando questionadas sobre quais as finalidades da utilização das TIC no seu dia-a-dia, todas remeteram para aspetos profissionais. Se bem que, a entrevistada P.4. ainda nos referiu que utiliza as TIC, em termos pessoais, para comunicar.

Face às utilizações pessoais que as entrevistadas fazem das TIC, todas as consideram cruciais, como podemos verificar:

P.1.: *As TIC são muito importantes porque as utilizo para tudo, ao fim ao cabo.*

P.2.: *(...) são muito importantes, é difícil não recorrer a elas.*

P.3.: *Atualmente, podemos dizer que são indispensáveis, tanto na vida pessoal como a nível profissional.*

P.4.: *São muito importantes!*

Após as respostas dadas por todas as entrevistadas percebemos que a opinião face à importância das TIC no dia-a-dia é unânime. Todas as professoras utilizam as TIC para as mais diversas tarefas, enfatizando que o fazem tanto em termos pessoais como em termos profissionais, considerando-as uma mais-valia para as suas rotinas diárias.

5.2.4. Bloco IV - “Utilização das TIC no contexto educativo”

O quarto bloco tinha como objetivo perceber a opinião das entrevistadas no que concerne à utilização das TIC em contexto educativo. O tipo de questões envolvidas neste bloco, estava relacionado com a influência das TIC em contexto educativo e no processo de ensino e aprendizagem.

Iniciámos o bloco com uma questão que permitia que as entrevistadas falassem da sua opinião em relação à importância das TIC na educação. Todas as respostas dadas seguiram a mesma linha de orientação, sendo que todas as docentes as consideraram cruciais na educação:

P.1.: *As TIC são fundamentais na educação. (...) Porque nos permitem introduzir novas abordagens (...)*

P.2.: *Atualmente o seu uso é imprescindível.*

P.3.: *Arrisco em dizer que são indispensáveis.*

P.4.: *Valorizo que a aprendizagem das crianças tenha subjacente a aprendizagem de utilização de TIC que beneficiem o processo de ensino.*

Importa salientar a resposta da entrevista P.4., pois, para além de considerar as TIC importantes na educação, enfatiza a importância de as crianças aprenderem a utilizar as TIC, de modo a que estas sejam benéficas no ensino e, por sua vez, na aprendizagem.

A segunda questão era direcionada às TIC como área transversal no currículo de 1.º CEB. As entrevistadas foram questionadas sobre a importância que as TIC têm no processo de ensino e aprendizagem, tendo em conta que são uma área transversal. As respostas dadas às questões não foram muito significativas, sendo que nenhuma das entrevistadas valorizou as TIC como área transversal do currículo. Como observamos de seguida, as respostas foram breves. Embora a entrevistada P.4. tenham remetido para um aspeto também ele relevante.

P.1: *Sim.*

P.2.: *Sim.*

P.3.: *Sim.*

P.4.: *É importante, mas só será significativa se utilizada eficazmente no processo caso contrário poderá criar mais barreiras do que benefícios.*

Partindo da resposta dada pela entrevista P.4., compreendemos que é crucial que se criem estratégias para a utilização das TIC, pois só dessa forma é que estas se tornam verdadeiras ferramentas de ensino.

No seguimento da entrevista, percebemos que todas as entrevistadas foram motivadas para a utilização das TIC na sala de aula. Contudo, de formas diferentes. Enquanto umas foram motivadas por fatores intrínsecos outras foram motivadas por fatores extrínsecos. Por outras palavras, algumas das entrevistadas foram motivadas pela sua vontade própria e pelo potencial que elas próprias reconhecem às TIC, enquanto outras foram motivadas por fatores externos: por colegas, por serem apelativas para os alunos e através de formações.

Entendemos que todas as entrevistadas consideram importante a utilização das TIC em sala de aula. De modo a aprofundarmos a opinião de cada entrevistada solicitámos que estas justificassem a sua importância, evidenciando aspetos positivos, negativos e os obstáculos ou limitações que a utilização das TIC pode propiciar.

No que diz respeito aos aspetos positivos proporcionados pelas TIC, são destacados vários aspetos: o fator motivação nos alunos, a criação de novos modos de ensinar, o facilitar a compreensão dos conteúdos e o fomento da interdisciplinaridade:

P.1.: *Motiva os alunos e consegue-se arranjar outras estratégias para lecionar conteúdos. Estratégias muito mais aliciantes e de uma forma mais real.*

P.2.: *Possibilitar novos modos de ensino.*

P.3.: *(...) são facilitadoras da atividade letiva e motivadoras para os alunos.*

P.4.: *Facilita a compreensão de conteúdos, desperta o interesse dos alunos, desenvolve outras capacidades nos alunos e fomenta a interdisciplinaridade.*

Analisando os aspetos positivos que as entrevistadas patenteiam averiguámos que estas consideram que as TIC permitem novas formas de ensino e aprendizagem. Essas novas formas de aprendizagem, devido à inovação que tem subjacente, motivam e predispõem os alunos para uma aquisição mais facilitada de aprendizagens.

Relativamente aos aspetos negativos, duas das entrevistadas referem como aspeto negativo o serem utilizadas em excesso. A entrevistada P.2. refere-nos como aspeto negativo o facto de não substituírem determinados exercícios. Por fim, a entrevista P.4. enfatiza como aspeto negativo o fator tempo, referindo que a utilização das TIC em

contexto sala de aula requer tempo e esse tempo nem sempre é conciliável com outras atividades.

Mencionados os aspetos positivos e negativos, foi pedido às entrevistadas que apontassem obstáculos ou limitações para a utilização das TIC em contexto sala de aula:

P.1.: A falta de equipamentos nas escolas.

P.2.: Nem sempre as aulas estão preparadas para as poder utilizar.

P.3.: Quando utilizadas em exagero em detrimento da utilização de outras estratégias de ensino e aprendizagem.

P.4.: (...) são ao nível dos equipamentos disponíveis na escola e do acesso à internet que, muitas vezes é lento e dificulta o acesso.

As opiniões manifestadas pelas entrevistadas foram muito semelhantes, à exceção da entrevistada P.3., todas manifestaram como debilidade para a utilização das TIC a falta de equipamentos nas escolas e, por sua vez, na sala de aula. A entrevistada P.3. remete-nos para a utilização em exagero das TIC, apontando que também é importante utilizar outras estratégias de ensino e aprendizagem.

De modo a completar as questões anteriores, a entrevistadora perguntou se as entrevistadas consideram que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens dos alunos. Todas as entrevistadas deram ênfase as vantagens das TIC nas aprendizagens dos alunos:

P.1.: (...) trazem consigo novas formas de ensinar e abordar conteúdos o que motiva os alunos e trazem desvantagens se só utilizarmos as TIC e não recorrermos a outras estratégias.

P.2.: Quando usadas corretamente trazem vantagens.

P.3.: (...) penso que utilizadas moderadamente e em conjunto com outras estratégias educativas podem complementar-se e serem bastante benéficas.

P.4.: As TIC poderão trazer vantagens se os alunos começarem desde o início da escolaridade a integrar a sua utilização no processo de aprendizagem (...).

Apercebemo-nos que as entrevistadas consideram que as TIC podem trazer vantagens às aprendizagens dos alunos, desde que bem integradas e utilizadas. Todavia, muitas delas focam a importância de outras estratégias no processo de ensino e aprendizagem, considerando que as TIC devem ser utilizadas moderadamente, de modo a complementar outras estratégias.

Embora as TIC tenham vantagens em contexto educativo, são muito pouco utilizadas no mesmo. Dessa forma, foi pedido às entrevistas que apontassem razões

que justificassem o facto das TIC serem muito utilizadas em contexto social e laboral e no contexto educativo pouco utilizadas:

P.1.: (...) devido à falta de equipamento nas escolas e também devido à formação de professores.

P.2.: Não há formadores que ensinem os professores (...).

P.3.: Penso que são menos utilizadas pelos professores que continuam mais apreensivos e que dominam menos as novas tecnologias.

P.4.: (...) ao nível dos equipamentos, não contribuem para a sua utilização. A sobrecarga de conteúdos a lecionar limita a exploração pedagógica de tecnologias digitais. A falta de interesse manifestado por muitos docentes na sua utilização é uma realidade a que assisto nas escolas. Também a falta de formação por parte de muitos docentes não permite incorporar mais estes recursos.

As entrevistadas P.1., P.2. e P.4. apontam como razão o facto da falta de formação de professores no âmbito das TIC. Sendo que as entrevistadas P.1. e P.2. nos focam ainda a falta de equipamento nas escolas como fator para a sua pouca utilização. A entrevistada P.4. evidencia também que ainda há falta de interesse de muitos docentes pela área, a entrevistada P.3. é da mesma opinião, evidenciando que os professores continuam apreensivos na utilização de recursos digitais. A entrevistada P.4. acrescenta ainda que a sobrecarga de conteúdos ao nível do 1.º CEB afeta a exploração pedagógica das tecnologias, pois como referiu em questões anteriores essa exploração leva tempo, o que torna difícil a conciliação com outras atividades.

No seguimento da questão anterior, foi pedido às entrevistadas que apresentassem propostas para uma utilização mais regular e sistemática das TIC em contexto educativo. A entrevistada P.1. deu destaque ao equipamento das escolas com a inserção de mais recursos tecnológicos. A entrevista P.2. apresenta como proposta a existência de formação em contexto de sala de aula, para os professores. A entrevista P.3. aponta para a utilização de telemóveis/*tablets* em contexto de sala de aula e uma utilização mais sistemática do quadro interativo. Indo ao encontro das entrevistadas já referidas, a entrevistada P.4. indica que para a utilização mais regular das TIC os professores devem procurar desenvolver e diversificar estratégias de utilização.

Tendo em conta as opiniões dadas pelas entrevistadas, constatamos que consideram as TIC uma mais-valia em contexto educativo, apesar de haver falta de recursos nas escolas. As TIC revelam-se importantes para as aprendizagens dos alunos, desde que, utilizadas com a devida moderação e com eficácia devida de modo a serem realmente significativas em contexto educativo, nomeadamente, no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

5.2.5. Bloco V - “Utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo”

O quinto bloco refere-se à utilização da RA em contexto educativo. Com este bloco, o objetivo da investigadora foi perceber qual a visão das entrevistadas face à tecnologia RA em contexto educativo.

Inicialmente a entrevistadora tentou averiguar se as entrevistadas conheciam a tecnologia em estudo:

P.1.: *Estou a conhecer agora (...)*

P.2.: *Conheço. (...) Através de um formador que estive na minha sala de aula.*

P.3.: *Não.*

P.4.: *Conheço um pouco desta tecnologia, apenas de alguns artigos da internet.*

Através das respostas dadas, apercebemo-nos de que a maioria das entrevistadas não conhecia a RA. Apenas a entrevistada P.2. tinha um conhecimento mais alargado sobre a aplicação. A entrevistada P.1. não conhecia a tecnologia, foi conhecendo ao longo da PES 1.º CEB, como orientadora cooperante. Para a entrevistada P.3. a tecnologia era-lhe totalmente desconhecida, já a entrevistada P.4., embora vagamente, conhecia a tecnologia através da leitura de artigos na internet.

De modo a enriquecer a entrevista, a investigadora mostrou, às entrevistadas que não conheciam a tecnologia, algumas aplicações pedagógicas em que a RA estava presente. Através dessa visualização as entrevistadas conseguiram observar exemplos que como esta tecnologia pode ser aplicada em contexto educativo.

Depois de averiguarmos o conhecimento das entrevistadas sobre a tecnologia, fomos tentar perceber se estas já a tinham utilizado em contexto educativo. Concluímos que nenhuma das entrevistadas a utilizou em contexto educativo.

Tendo em conta que a entrevistadora mostrou exemplos concretos a todas as entrevistadas de RA aplicada ao contexto educativo, perguntou a todas qual era a opinião relativamente a essa utilização, pedindo-lhes que identificassem vantagens, desvantagens, limitações ou barreiras:

P.1.: *(...) os alunos ficam motivados e em certos aspetos a Realidade Aumentada ajuda-os a perceber aspetos e fenómenos de modo mais realista. (...) terem que instalar aplicações, mas tal deveu-se por estarmos no ensino a distância. (...) Haver algumas aplicações que só dão para Android ou só para IOS. (...).*

P.2.: *Tem muitas vantagens, pois permite visualizar vários objetos de outro modo e de uma forma mais pormenorizada. (...) A falta de equipamento nas escolas, pode ser uma barreira à utilização (...).*

P.3.: Parece-me uma tecnologia bastante pertinente e interessante.

P.4.: A Realidade Aumentada poderá criar interesse e motivação nos alunos uma vez que estes estão muito despertos para as novas tecnologias.

Através das opiniões manifestadas verificámos que as entrevistadas encontraram mais vantagens que desvantagens na utilização da RA em contexto educativo.

Como aspetos negativos apenas a entrevistada P.1. realça que em muitos casos é necessário instalar aplicações, havendo aplicações que só funcionam no sistema *IOS* e outras que só funcionam no sistema *Android*.

Relativamente aos aspetos positivos as entrevistadas P.1. e P.4 salientam que a tecnologia pode motivar os alunos para a aprendizagem. A entrevistada P.1. acrescenta que a RA ajuda a perceber conteúdos de forma mais realista, sendo que a entrevista P.2. é da mesma opinião referindo que a RA permite observar objetos de modo mais pormenorizado. A entrevista P.3. também revela uma opinião positiva face a tecnologia em estudo, pois considera-a pertinente e interessante.

No que diz respeito às limitações ou barreiras que poderão existir com a utilização da RA em contexto educativo, apenas uma entrevistada aponta a falta de equipamento das escolas como barreira à utilização da tecnologia.

Analisando as vantagens, desvantagens e barreiras apontadas, inferimos que, de um modo geral as entrevistadas consideram a tecnologia em estudo um recurso pertinente e motivador a utilizar com os alunos, contribuindo para as aprendizagens dos mesmos.

Posteriormente, perguntámos às entrevistadas quais as áreas curriculares que poderiam beneficiar mais com esta tecnologia:

P.1.: (...) torna-se uma grande ajuda na área do Estudo do Meio e da Matemática, por permitir um ensino mais realista.

P.2.: Principalmente nas áreas da Matemática e Estudo do Meio.

P.3.: O Estudo do Meio... Mas também me falou de livros, por isso, até o Português.

P.4.: (...) o Estudo do Meio. Por proporcionar uma visão mais realista dos objetos.

Ao analisarmos as opiniões manifestadas pelas entrevistadas, percebemos que todas incluem a área curricular do Estudo do Meio como área em que o uso da RA seria benéfico. Porém, algumas das entrevistadas referem-nos a Matemática e o Português. Sendo que nenhuma das entrevistadas valorizou, por exemplo, a área da Educação Artística.

No final deste bloco, havia uma questão apenas para a orientadora cooperante, tendo em conta que ela conhecia a investigação de modo mais pormenorizado. Conhecia as planificações, os respetivos objetivos, as atividades que foram executadas,

quais os resultados que eram esperados e qual foi a atitude dos alunos face à utilização da RA. Dessa maneira, pedimos à entrevistada que nos evidenciasse se a RA se tinha ‘mostrado’ vantajosa e quais as propostas de melhoria face à utilização desta tecnologia:

P.1.: Os alunos fizeram as atividades com grande entusiasmo. (...) Motiva os alunos e dá uma nova perspetiva do tema a tratar, ao mostrar as coisas muito próximas dos alunos e mais realistas.

E.: Quais as propostas de melhoria?

P.1.: Não me ocorre nenhuma...

Verificámos que a entrevistada P.1., ao observar o desenvolvimento das atividades com RA, verificou que os alunos as concretizaram com grande entusiasmo. Assim, refere que a RA motiva os alunos para as aprendizagens e mostra aos alunos os aspetos a estudar de modo mais realista. Além disso, permite novos modos de ensinar através de estratégias pedagógicas inovadoras.

Em suma, podemos referir que todas as entrevistadas demonstraram uma opinião positiva sobre a RA aplicada ao contexto educativo. Muitas das entrevistadas ficaram surpreendidas com a tecnologia, pois era desconhecida para elas. Inferimos, com as respostas obtidas, que a RA motiva os alunos por ser uma tecnologia inovadora e ligada aos recursos digitais apreciados por eles, facilitando e potenciando aprendizagens nos percursos de ensino e aprendizagem.

5.2.6. Bloco VI - Agradecimentos

O último bloco desta entrevista centrou-se no agradecimento às entrevistadas relativamente à sua amabilidade, disponibilidade e partilha nesta investigação.

No momento final da entrevista, a entrevistadora perguntou às entrevistadas se pretendiam acrescentar algum aspeto à entrevista. Quando questionadas, nenhuma das entrevistadas quis acrescentar informação, todas referenciaram que já tinha evidenciado tudo no decorrer da entrevista.

5.2.7. Considerações gerais do conteúdo das entrevistas semiestruturadas

Após a análise das entrevistas às professoras de 1.º CEB, podemos retirar várias considerações e inferências das mesmas.

Todas as professoras apresentavam vários anos de serviço como professoras de 1.º CEB. Estas demonstraram valorizar a formação contínua, pois procuram estar sempre atualizadas. Pudemos apurar que, embora não tenham tido formação no âmbito das TIC na sua formação inicial, apostaram nela na sua formação contínua através de várias formações.

De um modo global, as TIC são recursos presentes no dia-a-dia das professoras, quer para fins pessoais, quer para fins profissionais. Contudo, estas deram primazia ao

uso das TIC em contexto profissional, enfatizando que são uma boa ferramenta de trabalho.

De acordo com a opinião das professoras, percebemos que as TIC são importantes e devem ser aplicadas em contexto educativo, pois são motivadoras, inovadoras e facilitadoras de aprendizagens. No entanto, a utilização das TIC apresenta algumas limitações, tais como a falta de equipamentos disponíveis nas escolas e nas salas de aula e a falta de formação de professores no âmbito das TIC.

Através das entrevistas, compreendemos que as TIC assumem uma grande importância para as entrevistadas e todas elas utilizam as TIC na sua sala de aula com os seus alunos. Utilizam-nas pelo facto de motivarem os alunos, captarem a atenção e os interesses dos mesmos e permitirem novos modos de ensinar extremamente enriquecedores e facilitadores de aprendizagens.

Relativamente à utilização da RA em contexto educativo, ainda que superficialmente, devido ao pouco conhecimento que possuíam desta tecnologia, conseguimos averiguar que todas as professoras consideram que é uma tecnologia motivadora, interessante, inovadora e pertinente para utilizar com alunos de 1.º CEB. Inferimos que as entrevistadas consideram que esta tecnologia pode ser utilizada em diversas atividades, sendo que estas referiram várias áreas do currículo onde se pode aplicar a tecnologia RA.

Em síntese, podemos afirmar que as professoras de 1.º CEB entrevistadas apresentam uma atitude positiva face às TIC no geral e à RA, no particular. As professoras encontram-se predispostas para inovar e aprender a utilizar novos recursos digitais em contexto sala de aula. No que concerne à RA, embora nunca a tenham utilizado na sua sala de aula, consideram-na pertinente para utilizar com alunos do 1.º CEB.

5.3. Análise dos dados dos inquéritos por questionário

O presente subcapítulo diz respeito à análise dos dados recolhidos através dos inquéritos por questionário aplicados aos encarregados de educação da turma de 2.º ano de escolaridade onde decorreu a PES 1.º CEB. A turma, caracterizada no capítulo II, era constituída por vinte e um alunos. Todavia, apenas foram analisados dezasseis questionários, devido à falta de resposta de todos os encarregados de educação. Apesar do esforço da investigadora para obter o maior número de respostas, tal não foi possível, sendo que houve cinco encarregados de educação que não responderam ao questionário.

Estes inquéritos por questionário foram realizados por duas vias para tentarmos atingir um maior número de respostas. Foram dadas as opções de preenchimento do questionário *online*, através do *GoogleForms*, e o preenchimento do questionário em suporte papel, o qual depois seria enviado por *e-mail* ou era entregue no agrupamento de escolas. A via privilegiada foi o *GoogleForms*, visto que nos encontrávamos na

metodologia de E@D. Apenas dois dos inquiridos optaram pelo preenchimento do questionário em suporte papel, enviando, posteriormente, os questionários via *e-mail*.

Os inquéritos por questionário tinham como objetivo primordial apurar as opiniões dos encarregados de educação relativamente à importância das TIC e da tecnologia RA em contexto educativo.

O inquérito por questionário aplicado era composto por uma parte inicial, constituída por um texto introdutório onde a investigadora se apresentava e dava a conhecer a investigação e explicitava os objetivos do inquérito por questionário. Neste texto apresentámos também os princípios éticos a seguir. Posteriormente, era apresentado inquérito por questionário composto por quatro blocos: identificação do inquirido (I), opinião e utilização pessoal em relação as TIC no quotidiano de cada inquirido (II), opinião em relação às vantagens e utilização das TIC na educação (III) e a opinião sobre a utilização da RA em contexto educativo (IV).

Convém acrescentar que os dados serão refletidos em dois formatos: em valores absolutos e em valores percentuais. Neste sentido, optámos por apresentar nos gráficos os valores percentuais que permitem dar uma ideia mais clara acerca das tendências maioritárias e/ou minoritárias. Tendo em consideração que o número de participantes é reduzido, as reflexões no texto apresentam também os valores absolutos para que se possa ter uma visão mais real acerca das opiniões dos participantes.

5.3.1. Bloco I - Identificação

O Bloco I dizia respeito à identificação dos encarregados de educação. Através deste grupo foi possível recolher informações relativamente à idade dos inquiridos, o sexo, as habilitações literárias e a profissão. Através destas informações foi permitido um maior conhecimento sobre os inquiridos.

De acordo com os dados recolhidos foi possível averiguar que a maioria dos encarregados de educação (n=10) se encontra numa faixa etária entre os 36 e os 45 anos. Relativamente aos inquiridos entre os 25 e os 35 anos percebemos que contemplam 25% (n=4) dos participantes. Com uma percentagem menor (n=2), temos o intervalo de idades com mais de 45 anos de idade. Importa referir que o intervalo com menos de 25 anos de idade, não obteve qualquer registo. O gráfico 1 torna explícitos estes valores:

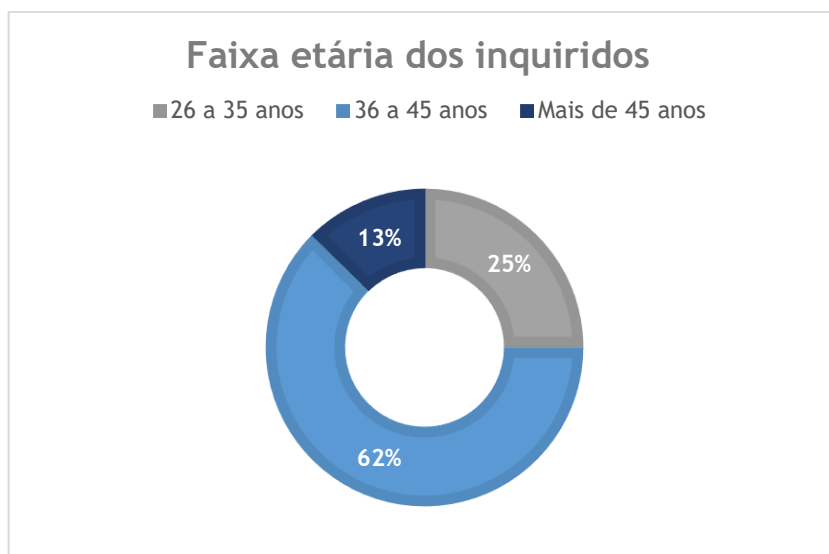


Gráfico 1. Faixa etária dos inquiridos

Relativamente ao sexo, através da análise realizada, percebemos que a maioria é do sexo feminino, pois 13 dos inquiridos pertencem a esse sexo e apenas 3 dos inquiridos são do sexo masculino (gráfico 2).

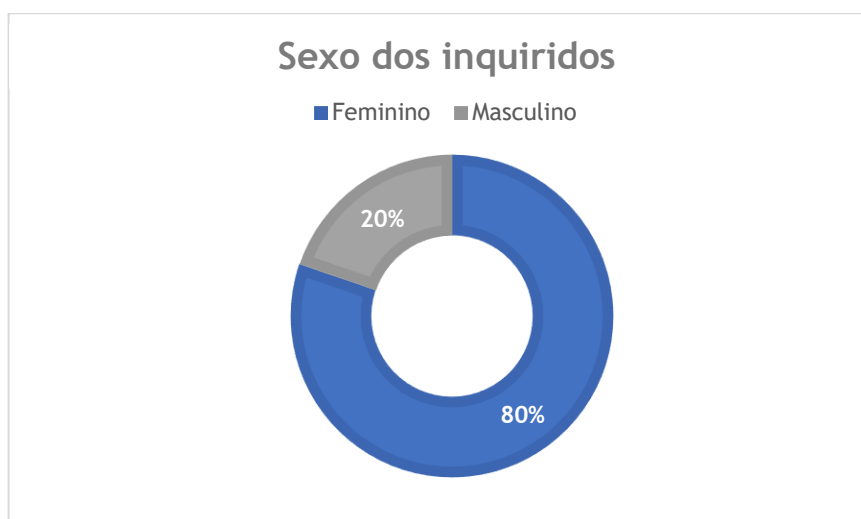


Gráfico 2. Sexo dos inquiridos

Ao analisarmos a questão referente às habilitações académicas dos encarregados de educação, verificámos que os podemos agrupar em seis níveis, como se pode verificar no gráfico 3. Observámos que 6 inquiridos tinham o Ensino Secundário, que corresponde ao 12.º ano de escolaridade concluído, enquanto 5 inquiridos eram licenciados. Apurámos também que 2 dos inquiridos tinham o 3.º Ciclo do Ensino Básico, que corresponde ao 9.º ano de escolaridade completo. Além destes, houve ainda 1 inquirido que seleccionou o 1.º Ciclo do Ensino Básico, que corresponde ao 4.º ano de escolaridade completo, 1 inquirido com o Bacharelato e 1 inquirido com uma Pós-Graduação. Destacamos ainda que não houve respostas nas opções “2.º Ciclo do Ensino Básico”, “Mestrado” e “Doutoramento”.

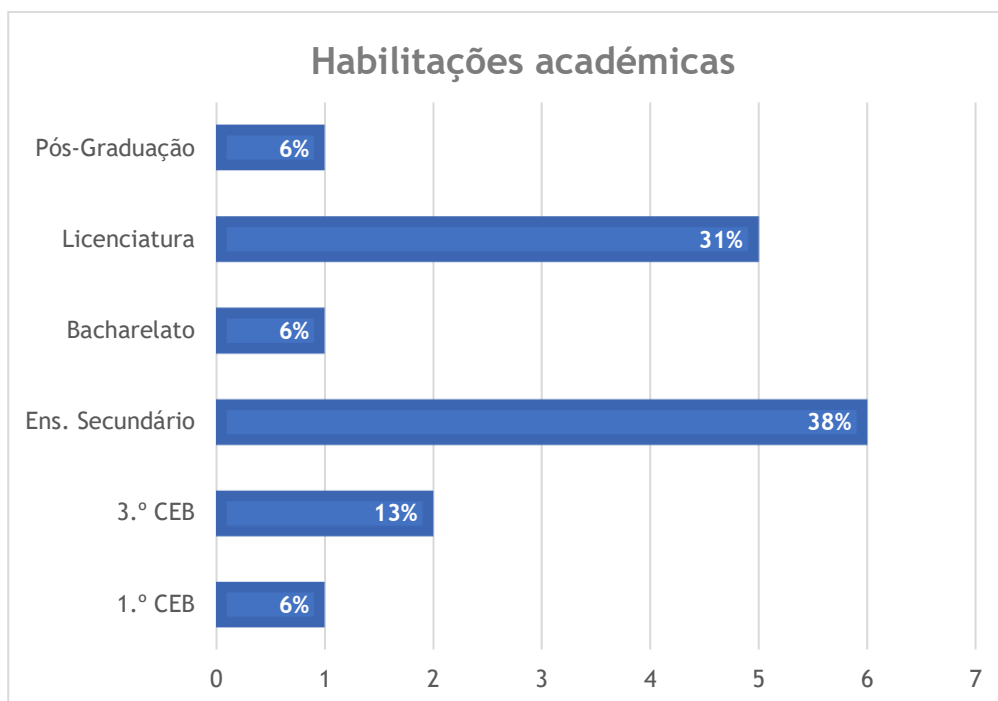


Gráfico 3. Habilitações académicas dos inquiridos

Ao observarmos as habilitações académicas dos inquiridos, apercebemo-nos de uma heterogeneidade, contudo podemos afirmar que há uma boa qualificação académica dos encarregados de educação. A maioria dos inquiridos possui o 12.º ano de escolaridade ou mais o que pressupõe um fator favorável ao acompanhamento dos seus educandos.

Dadas as respostas à questão sobre a profissão, percebemos que nenhum dos inquiridos está em situação de desemprego, pois dos 16 inquiridos (100%) todos destacaram o exercício de uma profissão.

5.3.2. Bloco II - Utilização pessoal das TIC no quotidiano

O Bloco II estava relacionado com as TIC, sendo o objetivo do deste perceber qual era a relação dos inquiridos com as TIC em termos pessoais e profissionais. Pretendíamos averiguar se utilizavam as TIC no dia-a-dia e quais eram as finalidades dessa utilização.

A primeira questão pretendia perceber se os encarregados de educação utilizavam ou não dispositivos digitais no seu dia-a-dia. Através do gráfico 4, conseguimos perceber que a larga maioria utiliza dispositivos digitais diariamente (n=14), enquanto apenas dois dos inquiridos não os utilizam.

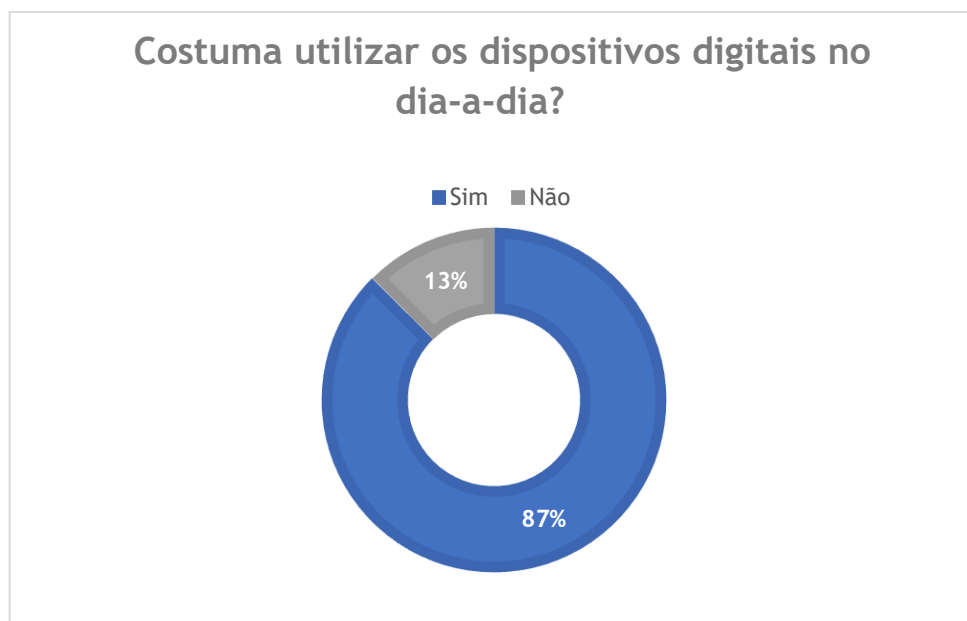


Gráfico 4. Utilização dos dispositivos digitais no dia-a-dia

Caso utilizassem efetivamente dispositivos digitais, pedia-se aos inquiridos que selecionassem qual/ais a/s finalidade/s dessa utilização. Foi apresentado um vasto leque de opções em que os encarregados de educação poderiam selecionar mais do que uma opção. Contudo, para não limitar a escolha, estes ainda poderiam acrescentar outras opções. No gráfico 5 podemos observar as opções escolhidas pelos inquiridos:

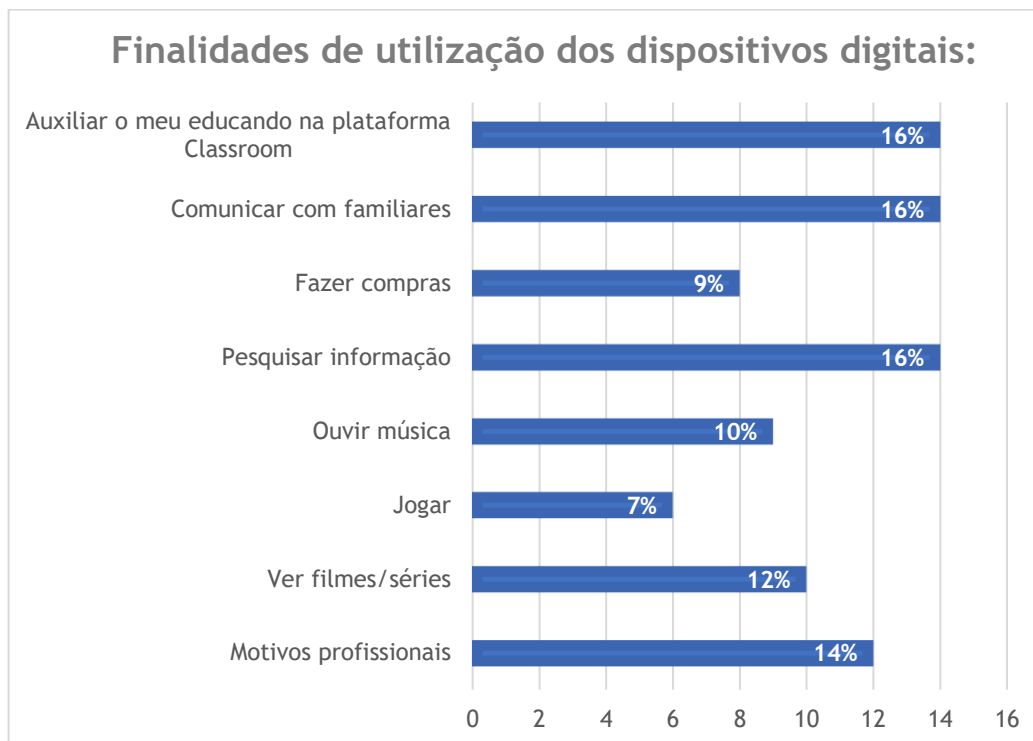


Gráfico 5. Finalidades de utilização dos dispositivos digitais

Percebemos que todos os inquiridos que utilizam os dispositivos digitais o fazem preferencialmente para comunicar com familiares, auxiliar os educandos na

plataforma *Classroom* e pesquisar informação. Há também uma grande parte dos encarregados da educação a utilizar os recursos digitais por motivos profissionais. Também houve inquiridos a selecionar a opção “fazer compras”, “ouvir música”, “ver filmes/séries” e “jogar”. Nenhum dos inquiridos optou por colocar “outra” finalidade.

Importa salientar a colocação da opção “Auxiliar o meu educando na plataforma *Classroom*”, esta opção inseriu-se no inquérito por questionário face ao contexto onde decorreu a investigação.

Através das questões realizadas percebemos que a maioria dos encarregados de educação utiliza as TIC em termos pessoais e profissionais, para diversificadas tarefas do dia-a-dia.

5.3.3. Bloco III - Opinião em relação à utilização e às vantagens das TIC em educação

O Bloco III estava relacionado com a utilização das TIC e as vantagens dessa utilização em contexto educativo. Como tal, o objetivo deste bloco era perceber a opinião dos inquiridos sobre o assunto.

Neste bloco foi utilizada uma escala de *Likert*. Os inquiridos tinham de indicar o grau de concordância ou discordância face à questão que lhe era colocada, sendo o 1 – “discordo totalmente”, 2 – “discordo”, 3 – “não estou decidido”, 4 – “concordo” e o 5 – “concordo totalmente”. Para efeitos de análise do tratamento dos dados consideramos como respostas positivas aquelas que assinalarem os níveis quatro e cinco. Pelo contrário, as respostas que assinalarem os níveis um e dois serão consideradas como negativas. Por seu turno, as respostas que assinalarem o nível três serão consideradas como respostas neutras ou sem uma opinião definida.

De modo a facilitar a análise de conteúdo, organizamos as afirmações em três *clusters*/agrupamentos: “As TIC em contexto educativo”, “Os professores e as TIC”, “As TIC como potenciadoras e facilitadoras de aprendizagens nos alunos” (quadro 20).

Quadro 20. Agrupamentos e respetivas afirmações

<i>Clusters</i> /agrupamentos	Alíneas das afirmações
“As TIC em contexto educativo”	d., e., g., h.
“Os professores e as TIC”	k., l., m.
“As TIC como potenciadoras e facilitadoras de aprendizagens nos alunos.	a., b., c., f., i., j.

Excluída dos agrupamentos anteriores, optámos pela criação de uma afirmação direcionada aos próprios encarregados de educação, tendo em conta o papel que estes assumiram na metodologia de E@D.

De modo a enriquecer a recolha de informação optámos por colocar em cada agrupamento afirmações que pudessem contradizer outras, de modo a tornar mais

fiáveis as opiniões manifestadas. Por outras palavras, o objetivo de termos afirmações que contrariassem outras afirmações foi para perceber se os inquiridos respondiam as questões com maiores índices de reflexividade.

Importa salientar que esta não é uma análise estatística de agrupamento pura (*Cluster analysis*). Todavia adaptámo-la de modo a conseguir agrupar as afirmações de modo a tornar mais fácil a interpretação das opiniões dos inquiridos.

Na tabela 1 observamos as afirmações e os respetivos níveis assinalados pelos inquiridos através da escala de *Likert*. Optou-se por apresentar as questões de modo aleatório, colocando os vários agrupamentos dispersos pela tabela.

Tabela 1. Tabela demonstrativa das opiniões dos inquiridos face às TIC em contexto educativo

Afirmações	Escala				
	1	2	3	4	5
a. As TIC são muito importantes no processo de ensino e aprendizagem.	0	0	3	4	9
b. As TIC não contribuem para as aprendizagens dos alunos.	10	3	3	0	0
c. Devemos recorrer às TIC para promover as aprendizagens dos alunos, apenas quando necessário.	2	2	1	8	3
d. Os alunos ficam mais motivados quando as TIC são utilizadas em contexto educativo.	2	0	4	4	6
e. As TIC devem ser utilizadas em contexto sala de aula como ferramenta de ensino.	0	0	4	8	4
f. As TIC devem ser utilizadas apenas como complemento à aprendizagem.	2	4	3	4	3
g. As TIC não são adequadas para a educação em 1.º Ciclo do Ensino Básico.	10	2	2	1	1
h. É fundamental que as TIC estejam incluídas no sistema educativo português (ao longo dos anos de escolaridade).	1	1	3	2	9
i. A utilização das TIC permite que os alunos aprendam de modo lúdico e interativo.	0	1	4	2	9
j. Com a utilização das TIC os alunos brincam mais do que aprendem.	4	3	6	1	2
k. As TIC, embora enriquecedoras para a aprendizagem, não devem ser utilizadas como um substituto do professor.	1	0	0	3	12
l. As TIC podem substituir o professor no processo de ensino e aprendizagem.	13	1	2	0	0
m. Atualmente, a formação dos docentes é adequada para a utilização das TIC em contexto educativo.	1	1	5	8	1
n. As competências digitais dos encarregados de educação/pais podem influenciar uma maior ou menor rentabilização do trabalho desenvolvido em contexto educativo através da utilização das TIC.	0	0	6	6	4

Relativamente ao primeiro agrupamento “As TIC em contexto educativo”, aferimos que a maior parte dos encarregados de educação consideram as TIC importantes em contexto educativo. Atendendo aos resultados obtidos na afirmação *d.*, verifica-se que existem mais encarregados de educação a considerar que os alunos ficam motivados

quando as TIC são utilizadas em contexto educativo. Enquanto 10 inquiridos assinalam níveis de concordância, apenas 2 dos inquiridos assinalam um nível de discordância. Conquanto, existem 4 inquiridos que não apresentam uma ideia definida. A afirmação *e.*, também nos mostra uma atitude positiva face às TIC em contexto educativo, pois 12 dos inquiridos concorda que as TIC devem ser utilizadas em sala de aula como ferramenta de ensino. Estes resultados vêm demonstrar que os encarregados de educação sentem que é importante a inclusão das TIC em contexto de sala de aula na qualidade de recursos de ensino e aprendizagem pela razão de promoverem maiores índices de motivação nos alunos. Através das afirmações *g.* e *h.* percebemos que a maioria dos inquiridos consideram que é fundamental que as TIC estejam incluídas no sistema educativo português. A afirmação *g.* apresenta um maior número de respostas para os níveis um e dois (75%) que à partida teriam opiniões negativas, mas, tendo em conta que a frase está na forma negativa, as respostas são de carácter positivo ao entenderem que as TIC são adequadas para o 1.º CEB. Esta opinião não é unânime. A afirmação *h.*, mostra-nos que 11 dos inquiridos (69%) concordam que as TIC devem estar incluídas no sistema educativo português. Contudo, existem alguns inquiridos que não consideram as TIC importantes em contexto educativo, sendo esses inquiridos os que menos utilizam as TIC no seu dia-a-dia. Acreditamos que possa ser um fator para a opinião manifestada neste bloco.

O segundo agrupamento designado como “Os professores e as TIC” permite-nos entender qual é a opinião dos inquiridos face ao papel do professor em contexto educativo no âmbito das TIC, bem como o que acham da formação dos mesmos nesta área. Averiguámos, através das afirmações *k.* e *l.*, que a maioria dos inquiridos, oscilando aproximadamente entre 94% e 88%, considera que as TIC não substituem o professor no processo de ensino e aprendizagem, demonstrando valorizar o papel dos professores em contexto educativo. No que concerne à formação dos docentes, as respostas foram mais dispersas. Verificámos que mais de metade dos inquiridos considera que a formação dos professores é adequada para a utilização das TIC em contexto educativo, pois 9 dos inquiridos selecionam níveis de concordância (56%). Salientamos o facto de 5 inquiridos (31%) terem selecionado o nível neutro, inferimos através dessas respostas que este número de inquiridos não tem uma opinião definida sobre o assunto. Além disso, 2 dos inquiridos (13%) consideram que a formação dos professores não é adequada, selecionado os dois níveis negativos, demonstrando discordância face à afirmação.

O agrupamento “As TIC como potenciadoras e facilitadoras de aprendizagens nos alunos” apresenta mais afirmações que todos os outros agrupamentos dado ser intuito do nosso estudo perceber realmente se as TIC são potenciadoras de aprendizagens nos alunos. No que diz respeito a afirmação *a.*, averiguámos que os encarregados de educação consideram que as TIC são importantes no processo de ensino e aprendizagem, tendo a maioria dos inquiridos assinalado níveis positivos (81%) e apenas 3 dos inquiridos (19%) selecionaram o nível neutro, não havendo nenhum dos

inquiridos a selecionar níveis negativos. Com as afirmações *b.*, *c.*, *d.* e *i.* percebemos, de modo mais aprofundado, a opinião dos inquiridos face ao contributo das TIC para as aprendizagens nos alunos. A maioria dos inquiridos concorda que as TIC contribuem para as aprendizagens dos alunos (81%). Contudo, 11 dos inquiridos (69%) consideram que só devemos recorrer às TIC quando for necessário. No que respeita a afirmação *d.*, que evidencia que as TIC devem ser apenas utilizadas como complemento às aprendizagens, não há uma unanimidade nas respostas dos inquiridos. Dos 16 inquiridos, 7 deles (44%) selecionaram níveis positivos, enquanto 6 (37%) selecionaram níveis negativos e ainda houve 3 (19%) inquiridos a selecionar o nível neutro. No que respeita a afirmação *i.*, percebemos que a maioria dos inquiridos (69%) considera que as TIC permitem que os alunos aprendam de modo lúdico e interativo, apenas 1 inquirido (6%) selecionou um dos níveis negativos e 4 dos inquiridos (25%) selecionaram o nível neutro. Com este agrupamento de afirmações, depreendemos que alguns dos encarregados de educação consideram que as TIC devem ser apenas um mero complemento às aprendizagens, não sendo efetivamente as únicas ferramentas de ensino. Contudo, a visão de outros inquiridos é completamente dispare da anterior, considerando que as TIC não devem ser utilizadas apenas como complemento à aprendizagem. Inferimos que estes inquiridos consideram que as TIC vão mais além do que apenas complementarem aprendizagens. Desse modo, embora hajam inquiridos a selecionar os níveis negativos nas afirmações deste agrupamento, percebemos claramente que a maioria concorda que as TIC são realmente potenciadoras e facilitadoras de aprendizagens nos alunos. Os inquiridos concordam que as TIC são importantes no processo de ensino e aprendizagem e que a sua utilização permite que os alunos aprendam de modo mais lúdico e interativo. Percebemos que as respostas dadas foram refletidas e pensadas, pois quando questionados de outro modo face ao mesmo aspeto a maior parte dos inquiridos responde coerentemente com a mesma opinião.

Excluída dos agrupamentos, apresentámos uma questão direcionada ao papel dos encarregados de educação, pois acreditamos que também eles exercem um papel crucial na utilização das TIC em contexto educativo. Todos os inquiridos selecionaram um nível de carácter positivo (62%) ou o nível neutro (32%) face à afirmação apresentada. Averiguámos que 10 dos inquiridos concordam que as competências digitais dos encarregados de educação podem influenciar a rentabilização do trabalho desenvolvido em contexto educativo através da utilização das TIC, enquanto 6 dos inquiridos não apresenta uma ideia clara face à afirmação. Contudo, através das respostas obtidas, inferimos que os encarregados de educação têm perceção do papel que desempenham na formação dos seus educandos, pois mais de metade dos inquiridos selecionou níveis de concordância.

Com a análise das respostas podemos verificar que em alguns dos casos não há de uma forma direta e explícita uma opinião que possa ser unânime, embora haja mais inquiridos a ter uma opinião positiva face à utilização das TIC em contexto educativo.

5.3.4. Bloco IV - Opinião sobre a utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo

No Bloco IV foi intenção da investigadora conhecer a opinião dos encarregados de educação face à utilização da RA em contexto educativo. Neste bloco, à exceção da primeira e da segunda questões, optou-se pela utilização de questões em escala de *Likert*. Acreditamos que através desta escala conseguimos entender e analisar as opiniões dos inquiridos, pois estes responderam às questões tendo em conta um determinado nível de concordância ou discordância. A escala de *Likert* neste bloco assentou exatamente nos mesmos níveis que foram apresentados no Bloco III, tal como a reflexão e tratamento dos dados decorrentes das opiniões manifestadas.

Em relação à primeira questão, os encarregados de educação tinham de referir se conheciam a tecnologia em estudo: RA. O gráfico 6 demonstra-nos que a maioria dos inquiridos (n=13) não conhecia a tecnologia RA antes de ter sido implementada no E@D com os seus educandos. Apenas 3 dos inquiridos, conhecia a tecnologia antes da execução das atividades com os alunos. Tal aspeto permite-nos averiguar que esta ainda é uma tecnologia desconhecida por muitos indivíduos.

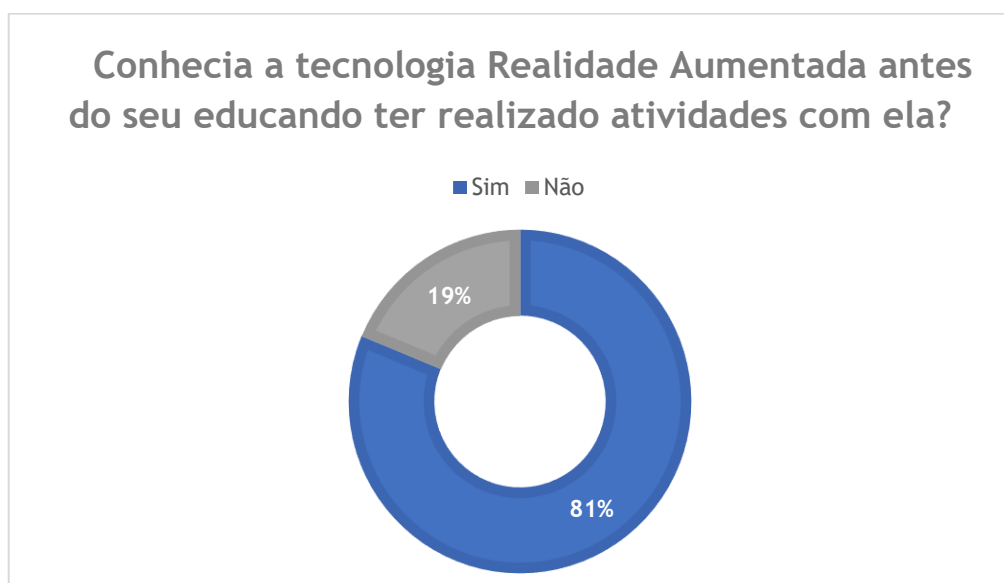


Gráfico 6. Conhecimento dos inquiridos face à RA

Aos 3 inquiridos que responderam conhecer a RA, foi-lhes perguntando quais os conhecimentos que tinham acerca da mesma. Todos os inquiridos referiram modos diferentes: contexto lúdico, na escola e através da internet. Percebemos que, embora haja 3 inquiridos a conhecer a RA, apenas 1 dos inquiridos tomou conhecimento desta tecnologia aplicada ao contexto educativo.

Tal como para o Bloco III, optámos pela organização de afirmações direcionadas à utilização da RA em contexto educativo no sentido de auxiliar a análise de conteúdo. Organizámos as afirmações em quatro *clusters*/agrupamentos: "A RA em contexto Educativo", "A RA como potenciadora de aprendizagens nos alunos", "Os professores e as suas práticas com a RA" e "A RA no ensino presencial e no ensino a distância"

(quadro 21). À semelhança do Bloco III, a análise de agrupamento (*Cluster analysis*) é adaptada, de modo a tornar mais simples a interpretação das opiniões dos inquiridos, através dos agrupamentos realizados.

Quadro 21. Agrupamentos e respetivas afirmações

<i>Clusters/Agrupamentos</i>	Alíneas das afirmações
“A RA em contexto educativo”	f, h, i, m.
“A RA como potenciadora de aprendizagens nos alunos”	a, e, g.
“Os professores e as suas práticas com RA”	b, c, d, n.
“A RA no ensino presencial e no ensino a distância”	j, k, l.

Na tabela 2 apresentamos as afirmações constantes no inquérito por questionário e os respetivos níveis de concordância ou discordância assinalados pelos inquiridos. As afirmações não estão ordenadas pelos agrupamentos, encontram-se de modo aleatório.

Tabela 2. Tabela demonstrativa da opinião dos inquiridos face à utilização da RA em contexto educativo

Afirmações	Escala				
	1	2	3	4	5
a. A Realidade Aumentada aplicada ao contexto educativo é uma forma de potenciar a aprendizagens nos alunos.	0	0	2	6	8
b. A utilização da Realidade Aumentada pelos alunos pode substituir o professor na aprendizagem.	14	0	2	0	0
c. A utilização da Realidade Aumentada poderá enriquecer a lecionação do professor.	1	0	5	5	5
d. A utilização da Realidade Aumentada não enriquece o modo de ensinar do professor.	6	4	3	2	1
e. A utilização da Realidade Aumentada na realização das atividades torna-as mais motivadoras para os alunos, enriquecendo-as do ponto de vista educacional.	0	0	5	3	8
f. A utilização desta tecnologia deve ser feita sempre na companhia de um professor e/ou pais/ encarregados de educação.	0	0	3	7	6
g. Através da Realidade Aumentada os alunos conseguem observar mais pormenorizadamente os objetos em estudo.	0	0	0	6	10
h. A utilização da Realidade Aumentada não permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo.	9	2	3	2	0
i. A utilização da Realidade Aumentada é positiva, pois permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo.	0	0	5	4	7
j. A Realidade Aumentada no ensino presencial teria sido mais vantajosa e potenciadora de aprendizagens que no ensino a distância.	2	0	3	6	5
k. Considero que a utilização da Realidade Aumentada aumentou a interatividade e a motivação dos alunos nas sessões de ensino a distância.	0	0	2	6	8

l. Julgo que a utilização da Realidade Aumentada não aumentou a interatividade e a motivação dos alunos nas sessões de ensino a distância.	9	3	3	1	0
m. Apenas devemos recorrer à utilização da Realidade Aumentada quando esta se justificar.	2	0	6	3	5
n. A utilização da Realidade Aumentada pode proporcionar práticas de ensino mais realistas.	0	0	2	3	11

No que diz respeito ao primeiro agrupamento, direcionado à RA em contexto educativo, constituído pelas alíneas *f.*, *h.*, *i.* e *m.*, percebemos que a opinião dos inquiridos é positiva e que estes consideram a tecnologia RA um recurso a utilizar em contexto educativo. Relativamente à afirmação *f.*, averiguamos que a maioria dos inquiridos considera que a utilização desta tecnologia deve ser realizada com o acompanhamento de um professor e/ou dos encarregados de educação/pais. Do total dos inquiridos, 13 manifestam uma opinião positiva (81%) não havendo nenhum dos inquiridos a discordar com a afirmação. Apesar disso, 3 dos inquiridos (19%) optou por seleccionar o nível três, demonstrando não ter grande conhecimento ou opinião sobre o assunto. As afirmações *h.* e *i.* apresentavam duas visões distintas sobre a utilização da RA em contexto educativo, tendo uma das frases um carácter positivo e outra um carácter negativo. Ao analisarmos as respostas, verificámos que não houve divergências de opinião, o que nos dá uma maior credibilidade à análise dos dados. Desse modo, podemos inferir que os encarregados de educação consideram que a utilização da RA é positiva e que permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo. Tal acontece porque na alínea *h.* (frase de carácter negativo), 11 dos inquiridos (69%) discorda da afirmação e apenas 2 inquiridos (12%) concordam com a afirmação, enquanto 3 dos inquiridos (19%) optaram pelo nível neutro. Já na afirmação *i.* (frase de carácter positivo), 11 dos inquiridos (69%) concordaram e nenhum dos inquiridos discordou, havendo 5 inquiridos (31%) a seleccionar o nível neutro. Neste agrupamento pudemos inferir que os inquiridos consideraram a utilização da RA positiva porque permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo. Mas, embora a maioria dos inquiridos considere a tecnologia RA vantajosa aplicada em contexto educativo, são de opinião que só se deve recorrer à utilização da RA quando se justificar, o que se comprova através da afirmação *m.* Observámos que 8 dos inquiridos (50%) concordaram que só devemos recorrer à sua utilização quando essa se justificar; 2 dos inquiridos (12%) discordam com a afirmação; e, 6 dos inquiridos (38%) não apresenta opinião sobre o assunto. Através desta análise podemos inferir que os encarregados de educação consideram a RA uma mais-valia. Contudo, apenas deve ser utilizada em abordagens específicas.

No que se refere ao segundo agrupamento, designado como “A RA como potenciadora de aprendizagens nos alunos”, nenhum dos inquiridos seleccionou um nível de discordância face à afirmação *a.* Como constatamos na tabela 2, 14 dos inquiridos possuem uma opinião muito positiva (87%), enquanto apenas 2 dos

inquiridos (13%) manifestaram neutralidade na sua opinião. Averiguamos, assim, que os inquiridos têm uma percepção muito clara de que a RA pode potenciar verdadeiras aprendizagens nos alunos. Relativamente à afirmação *e.*, as opiniões dos intervenientes coincidem no que se refere à RA como tecnologia motivadora no processo de ensino e aprendizagem. Embora selecionando níveis de concordância distintos, todos os inquiridos concordam que esta é motivadora para os alunos. Desse modo, 11 dos inquiridos (69%) selecionaram níveis positivos, sendo que os restantes inquiridos (31%) selecionaram a opção neutral. Além disso, no que respeita à afirmação *g.*, todos os inquiridos (100%) são da opinião que a RA permite que os alunos possam observar com maior pormenor os objetos em estudo associados aos objetivos de aprendizagem. Deprendemos que os encarregados de educação consideram que a utilização da RA em atividades pedagógicas torna-as mais motivadoras para os alunos, ao proporcionarem contextos mais enriquecedores do ponto de vista educacional.

O terceiro agrupamento centrou-se no professor e nas suas práticas no âmbito da utilização da RA. Ao analisarmos as respostas dadas na afirmação *b.* percebemos que os inquiridos consideram que a utilização da RA pelos alunos não pode substituir o professor na aprendizagem, pois 14 dos inquiridos (88%) discorda da afirmação a qual nos evidencia o oposto. Os restantes inquiridos (12%) optaram por selecionar o nível neutro, manifestando indiferença ou pouco conhecimento em relação ao assunto. Percebemos que mais de metade dos inquiridos consideram que a utilização da RA pode enriquecer a leção do professor. Para confirmarmos esta informação recorreremos às afirmações *c.* e *d.*, sendo uma contraditória da outra. As respostas obtidas não foram exatamente iguais. Contudo, em ambas as afirmações, 10 dos inquiridos (63%) são da opinião que as TIC enriquecem o modo de ensinar do professor. Todos os inquiridos concordam que a RA pode proporcionar práticas de ensino mais realistas. Embora tenham apresentado níveis de concordância distintos, há uma grande consensualidade numa opinião positiva associada a 14 inquiridos (88%). Esta afirmação vai ao encontro de afirmações anteriores referentes à RA como potenciadora de aprendizagens dos alunos, às quais também obtivemos níveis de concordância muito positivos.

Por último, optámos pela criação de um agrupamento que abordasse as duas tipologias de ensino: E@D e ensino presencial. Este agrupamento tinha como objetivo principal perceber se esta tecnologia teria sido mais vantajosa no ensino presencial do que no E@D e perceber o quão vantajosa foi aplicada ao E@D. Como tal, apresentámos uma afirmação que indiciasse que a RA no ensino presencial teria sido mais vantajosa do que no E@D onde decorreu a investigação. Apenas 2 inquiridos (12%) consideram que a utilização desta tecnologia não teria sido mais vantajosa em ensino presencial e 3 dos inquiridos (19%) não apresenta opinião sobre o assunto. Os restantes 11 inquiridos (69%), com uma opinião positiva, embora em níveis de concordância diferentes, consideram que a utilização da RA teria sido mais vantajosa no ensino presencial. De modo a averiguarmos em que medida a RA contribuiu para o aumento

da interatividade e motivação dos alunos nas sessões de E@D, optámos pela formulação de duas afirmações (*k.* e *l.*) que se contradizem: uma das questões referia que a utilização da RA aumentou a interatividade (*k.*) e a motivação dos alunos, enquanto outra referia exatamente o contrário (*l.*). Na frase que manifestava uma opinião positiva face à utilização da RA (*k.*), 14 dos inquiridos (88%) manifestaram uma opinião positiva. Na frase que evidenciava uma opinião negativa (*l.*) face à utilização da RA, 12 dos inquiridos (75%) discordou com ela. O que, na prática, corresponde a uma opinião favorável à utilização da RA. Em síntese, conseguimos apurar que a grande maioria dos inquiridos sente que a utilização da tecnologia em estudo aumenta a interatividade e motivação dos alunos durante as sessões de E@D. Tendo em consideração o facto dos níveis de envolvimento, de motivação e de interação dos alunos tende a ser menor no E@D, a utilização da RA veio demonstrar o oposto, o que vem reforçar a pertinência na utilização desta tecnologia.

5.3.5. Considerações gerais dos dados dos inquéritos por questionário

De um modo geral, podemos afirmar que os encarregados de educação apresentam uma atitude positiva face às TIC e à sua utilização em contexto educativo.

Relativamente ao Bloco II, direccionado às TIC, averiguámos que a maioria dos inquiridos utiliza dispositivos digitais para as mais variadas finalidades. Deprendemos que as TIC estão muito presentes no dia-a-dia dos encarregados de educação.

Relativamente ao Bloco III, referente à utilização das TIC em contexto educativo, percebemos que a maioria dos inquiridos reconhece importância às TIC em contexto educativo e no processo de ensino e aprendizagem dos seus educandos. Podemos afirmar que grande parte dos inquiridos considera que a utilização das TIC é adequada no 1.º CEB e, por esse motivo, devem estar incluídas no sistema educativo português ao longo de todos os anos de escolaridade. A maior parte dos inquiridos considera que através das TIC os alunos aprendem de modo lúdico e interativo, sentindo-se mais motivados no processo de ensino e aprendizagem. Todavia, relativamente à afirmação que induz que com as TIC os alunos brincam mais do que aprendem, a opinião dos inquiridos não é unânime, o que nos evidencia alguma contradição em relação às afirmações anteriores. Noutras das afirmações é claro que os inquiridos consideram as TIC importantes no ensino. Contudo, a maioria dos inquiridos considera que as TIC não podem substituir o professor. Podemos inferir que os encarregados de educação consideram que o professor deve supervisionar e orientar a utilização das TIC de forma a mediar a aquisição de aprendizagens.

No Bloco IV, conseguimos aferir qual o conhecimento dos encarregados de educação face à tecnologia RA. Percebemos que a larga maioria desconhecia a tecnologia RA até ter sido aplicada com os seus educandos nas sessões de E@D. No que se refere à opinião dos inquiridos em relação à utilização desta tecnologia em contexto educativo, a maioria apresenta uma opinião muito positiva, embora a opinião varie nos

diferentes níveis de concordância e discordância. Os inquiridos consideram que a utilização da RA é uma forma de potenciar aprendizagens nos alunos, tornando as aulas mais motivadoras e interativas para os mesmos, em especial num contexto não presencial. A maioria dos encarregados de educação considera que a RA permite a observação mais pormenorizada dos objetos em estudo, bem como um ensino mais realista. Porém, consideram que este tipo de tecnologia não pode nem deve substituir o professor. Através destas respostas, inferimos que os encarregados de educação consideram a utilização da RA positiva, mas não descaram o papel e a pertinência do professor. Ainda neste bloco, averiguamos qual a opinião dos inquiridos sobre a utilização da RA nas sessões de E@D. Reconhecemos que os inquiridos consideram que a RA aumentou a interação e a motivação dos alunos. Foi também possível verificar-se que através do acompanhamento dado aos educandos durante o E@D, os encarregados de educação sentiram que durante as sessões onde a RA foi utilizada, os seus educandos estavam motivados para aquisição de aprendizagens. Embora a opinião positiva dada pelos inquiridos, percebemos que a maioria considera que a utilização da RA teria sido mais vantajosa no ensino presencial.

Em sùmula e de acordo com os dados recolhidos, podemos afirmar que as TIC têm um impacto positivo na vida dos alunos e dos encarregados de educação. Verificamos que a utilização das TIC se mostrou positiva, pois permitiu tornar as sessões mais dinâmicas e motivadoras, possibilitando a aquisição de aprendizagens de modo mais fácil e mais intuitivo. No que concerne à utilização da RA, percebemos que a maioria dos inquiridos a considerou vantajosa, podendo esta ser uma mais-valia no processo de ensino e aprendizagem.

5.4. Triangulação dos dados obtidos

Através dos dados obtidos nas sessões de intervenção (observação participante, notas de campo e registos fotográficos), nas entrevistas semiestruturadas a professoras de 1.º CEB e nos inquéritos por questionários aos encarregados de educação foi-nos possível realizar uma triangulação de dados.

A utilização da tecnologia RA nas sessões de intervenção veio comprovar que a utilização das TIC como fator de inovação, motiva os alunos e enriquece o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, inferimos que é importante utilizar as TIC em contexto educativo, sendo a sua utilização um fator positivo nas aprendizagens dos alunos. Através das entrevistas e dos inquéritos por questionários realizados, percebemos que estes intervenientes são da mesma opinião, pois consideram que as TIC contribuem favoravelmente para as aprendizagens dos alunos.

Todavia, no que diz respeito à formação de professores no âmbito das TIC os inquiridos não são da mesma opinião que as entrevistadas. Enquanto os inquiridos consideram que a formação dos docentes em TIC é adequada, as entrevistadas apresentam uma opinião oposta. Para as professoras, enquanto profissionais, consideram que é necessário investir mais e melhor na formação de professores no

âmbito das TIC. Pois, são de opinião que ainda há várias lacunas no conhecimento dos professores sobre as TIC e a sua operacionalização e inclusão em contexto educativo.

A triangulação de dados permitiu-nos averiguar que a tecnologia RA pode proporcionar aprendizagens facilitadoras e motivadoras nos alunos de 1.º CEB. Foi possível verificar que a sua utilização se tornou benéfica para a aquisição de conhecimentos e para a realização das tarefas propostas. Desse modo, aferimos que a RA se tornou potenciadora de aprendizagens, na medida em que motivava os alunos para a execução de atividades criando novos contextos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Através da análise de conteúdo das entrevistas e análise dos inquéritos por questionário, as entrevistadas e os inquiridos estão de acordo com o que foi observado, analisado e refletido durante as sessões de intervenção. Para as entrevistadas, embora seja uma tecnologia pouco conhecida por elas, a RA é uma tecnologia motivadora, interessante, inovadora e pertinente para utilizar com alunos do 1.º CEB. Também os inquiridos nos demonstraram a mesma opinião, pois a maioria considera que a utilização da RA em contexto educativo é positiva, pelo facto de potenciar aprendizagens nos alunos tornando as aulas mais motivadoras e interativas.

Os resultados obtidos através da triangulação de dados possibilitaram a perceção de que a utilização da RA é potenciadora de aprendizagens no 1.º CEB, dado que permitem criar novos contextos de aprendizagem que motivam os alunos, favorecendo o processo de ensino e aprendizagem.

De um modo geral, refletindo sobre os dados obtidos, podemos afirmar que a utilização da RA pode ser efetivamente um recurso educativo repleto de potencialidades.

Capítulo VI - Considerações finais

6. Conclusões e considerações finais

Este capítulo apresenta as principais conclusões obtidas com a investigação. Além das conclusões, destacamos as limitações do estudo e apresentamos sugestões para investigações futuras.

6.1. Principais conclusões da investigação

As tecnologias digitais encontram-se muito presentes no dia-a-dia dos indivíduos, seja por motivos profissionais ou por motivos pessoais. Pela emergência das TIC na sociedade, estas começam a aparecer em contexto educativo revelando grandes potencialidades na sua utilização. As TIC motivam os alunos para o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aprendizagens mais fáceis de adquirir para os alunos. Além disso, prepara-os para o seu futuro, ao nível das competências digitais que obtêm no seio deste contexto.

Dado a pertinência das TIC em contexto educativo, optou-se por explorar esta temática na investigação, porque consideramos que as TIC ainda não são implementadas de forma sistemática e regular, nem são exploradas todas as potencialidades que podem oferecer ao processo educativo. De modo a explorar o tema num contexto inovador, optou-se pela exploração da tecnologia RA.

A investigação apresentada é de natureza qualitativa, no âmbito de uma investigação-ação. Através desta metodologia foi-nos possível interagir com os participantes de uma forma mais próxima (alunos, orientadora cooperante, par pedagógico e pais/encarregados de educação), compreendendo com mais facilidade e maior profundidade os interesses e preferências dos participantes no estudo.

Para apresentarmos as principais conclusões desta investigação é importante recordar a questão-problema previamente defendida e à qual pretendemos dar resposta, bem como os objetivos definidos inicialmente que procurámos atingir.

Como enfatizado em capítulos anteriores, através desta investigação pretendemos averiguar se a RA pode ser potenciadora de aprendizagens com alunos de 1.º CEB, através da criação de novos contextos de aprendizagem. Para tal formulámos a seguinte questão-problema: “Será que a utilização da Realidade Aumentada pode promover novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos?”. Para darmos resposta à questão-problema, criámos vários objetivos: a) incluir os recursos digitais em contexto educativo: tecnologia RA; b) investigar qual o contributo da RA na promoção de novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens; c) propor estratégias e atividades para a inclusão da RA em contexto educativo no 1.º CEB.

Para darmos resposta à questão-problema e atingir os objetivos definidos, foi importante criar vários instrumentos e técnicas de recolha de dados que nos permitiram através da análise de dados perceber as várias perceções dos participantes

na investigação: observação participante, notas de campo, registos fotográficos, entrevistas semiestruturadas e inquéritos por questionário. Essas perceções revelaram-se essenciais para a obtenção das principais conclusões através de um processo de triangulação dos dados recolhidos.

No que respeita aos objetivos definidos, percebemos que o primeiro objetivo “Incluir os recursos digitais em contexto educativo: Realidade Aumentada” foi atingido. Entendemos que o foi por ter sido possível utilizar a tecnologia RA em contexto educativo. Apurámos que nenhuma das professoras entrevistadas tinham utilizado a RA em contexto educativo e percecionámos que os alunos estavam realmente entusiasmados com o fator inovação que esta tecnologia proporcionou em contexto educativo. Embora que no E@D, conseguimos incluir este recurso digital de modo muito positivo.

Através desta investigação, conseguimos inquirir qual o contributo da RA na promoção de novos contextos que permitam a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos. Desse modo, percebemos que este objetivo foi bem conseguido uma vez que criámos um contexto diferente no processo de ensino e aprendizagem. Embora num contexto completamente diferente do que era espectável quando se definiram os objetivos da investigação, percebemos que a inclusão da tecnologia RA permitiu que os alunos adquirissem aprendizagens de modo mais interativo, dinâmico e motivador. Nesta perspetiva, compreendemos que a RA veio trazer vantagens ao E@D, pois embora haja dificuldade em manter sessões interativas e dinâmicas nesta metodologia de ensino, devido ao fator distância, conseguimos fazê-lo. Através dos dados recolhidos percebemos que os alunos estavam dispostos e motivados em executar as tarefas que lhes eram propostas, manifestando muito interesse em explorar os conteúdos. Entendemos que as inovações trazidas pelas tecnologias digitais são sempre bem aceites, tal como verificámos nesta utilização com alunos do 1.º CEB. O entusiasmo e envolvimento com que os alunos exploraram esta tecnologia foi notório. Como «nativos digitais», foi visível a grande facilidade de compreensão e utilização dos recursos utilizados para usufruírem da tecnologia RA. Desse modo, apesar de estarem na metodologia de E@D, os alunos executaram as tarefas propostas de modo muito positivo. Averiguámos, assim, que a RA se tornou um recurso vantajoso, na medida em que permitiu a aquisição de melhores aprendizagens, pelo facto dos alunos sentirem dinamismo e interação nas sessões, estando assim mais motivados e recetivos às aprendizagens através do fator inovação.

Relativamente ao último objetivo definido, percebemos que também foi atingido. Embora não tenhamos a perceção que teríamos no ensino presencial, percebemos que as professoras com quem interagimos ficaram muito recetivas a esta tecnologia, percebendo que esta era um recurso digital vantajoso para utilizar em contexto educativo com alunos do 1.º CEB. Apurámos que as professoras de 1.º CEB, sentiram que esta tecnologia podia ser aplicada nas diferentes áreas do currículo e motivava os alunos para o processo de ensino e aprendizagem. A RA permitiu criar novos e

diferentes contextos no ensino e aprendizagem dos conteúdos. Esses contextos permitiram a inclusão de práticas mais criativas e mais inovadoras.

No que concerne às quatro sessões de intervenção realizadas com os alunos, observámos que proporcionaram múltiplas aprendizagens, de forma mais interativa, lúdica, dinâmica e motivadora. Através das sessões de intervenção conseguimos acrescentar inovação às atividades e aos conteúdos que foram explorados facilitando, deste modo, a aquisição de aprendizagens, através da motivação e envolvimento demonstrados pelos alunos. No final de cada sessão pudemos contar com o *feedback* da orientadora cooperante e do par pedagógico. Este *feedback* contribuiu para a melhoria das atividades, através das sugestões e críticas construtivas que permitiram uma reformulação nas abordagens, nos materiais e nas estratégias, tal como deve ocorrer numa investigação-ação.

Em relação aos dados obtidos através da análise de conteúdo das entrevistas semiestruturadas às quatro professoras de 1.º CEB, verificámos que todas as entrevistadas utilizam as TIC em contexto educativo. Estas consideram importante utilizá-las porque motivam e captam a atenção dos alunos, permitindo novos modos de ensinar que são enriquecedores e facilitadores no processo de ensino e aprendizagem. As professoras demonstraram-se muito dispostas a inovar e aprender a utilizar recursos digitais em sala de aula dado terem admitido a necessidade de uma maior formação nesta área. Relativamente à utilização da RA, em particular, consideram-na muito pertinente e motivadora para os alunos do 1.º CEB.

Quanto aos dados obtidos através dos inquéritos por questionário entendemos que os encarregados de educação consideram os recursos digitais importantes, pois utilizam-nos para diferentes finalidades, quer em contexto profissional, quer em contexto pessoal. Os inquiridos são também da opinião que a utilização das TIC, no geral, e da RA, em particular, possibilitam a aquisição de aprendizagens de modo mais fácil, na medida em que motiva os alunos e torna as aulas mais apelativas ao proporcionarem contextos de aprendizagem que vão ao encontro das expetativas dos seus filhos: nativos digitais.

As sessões de intervenção realizadas, aliadas à recolha de dados executada no decorrer da PES 1.º CEB, permitiram e facilitaram que os objetivos da investigação fossem atingidos. Através da investigação depreendemos que a utilização da RA em contexto educativo pode ser potenciadora e facilitadora de aprendizagens.

No que diz respeito à questão problema inerente nesta investigação, percebemos que a utilização da RA pode realmente criar novos contextos que permitem a aquisição de melhores aprendizagens nos alunos. A tecnologia RA mostrou-se uma mais-valia para o processo de ensino e aprendizagem, pois através dela os alunos conseguiram observar de modo mais pormenorizado e realista diversos objetos de estudo no decorrer das diferentes sessões. Além disso, a RA tornou-se facilitadora de aprendizagens na medida em que motivava os alunos para as mesmas.

Embora existam esforços para integrar as tecnologias digitais na educação, compreendemos que as mesmas ainda não são utilizadas de modo regular e sistemático no 1.º CEB. Apesar de contempladas no currículo nacional de 1.º CEB como área transversal, ainda são pouco trabalhadas de modo inovador e motivador para os alunos. Desse modo, é importante que os professores de 1.º CEB sejam incentivados durante a formação inicial e formação contínua para a utilização das TIC em contexto educativo.

Como conclusão, podemos referir que a inclusão das tecnologias digitais em 1.º CEB é importante. As tecnologias são muito apreciadas pelos alunos, que nasceram já numa era digital, sendo uma forte atração para os mesmos. Como tal, é necessário apostar no desenvolvimento de competências digitais nos alunos, de modo a que façam um bom uso das TIC. As TIC e a RA integradas em contexto educativo permitem criar um ambiente mais estimulante, interativo, motivador e inovador, permitindo e facilitando a aquisição de aprendizagens nos alunos. Assim, ao mesmo tempo que os alunos desenvolvem competências cognitivas também estão a desenvolver competências para a sua integração social onde a infoinclusão constitui a premissa fundamental para uma cidadania plena no século XXI.

6.2. Limitações da investigação

Quando planeamos uma investigação esperamos que decorra tudo conforme o planeado. Todavia, aparecem sempre situações que condicionam o desenrolar da investigação. Desse modo, torna-se essencial destacar algumas das limitações e dificuldades com que nos fomos deparando ao longo da presente investigação.

A principal dificuldade diz respeito à metodologia de ensino onde decorreu a investigação. Inicialmente, estava previsto executar todo o processo investigativo no ensino presencial. Contudo, devido às medidas de contenção motivadas pela COVID-19 foi necessário recorrer à metodologia de E@D. Dessa maneira, foi indispensável reorganizar o processo investigativo, de modo a adaptar o que já estava estruturado ao E@D. De certa maneira, consideramos que foi uma adaptação complexa e que dificultou o decorrer da investigação. A investigadora estava distante dos alunos o que não lhes permitia interagir e comunicar constantemente com os mesmos, o que dificultou a recolha de dados.

Outra das limitações patente no decorrer da investigação diz respeito ao facto da investigadora ser principiante e inexperiente no processo investigativo. Todavia, tentou-se sempre combater as dificuldades que surgiram dentro da metodologia de investigação-ação. Essas dificuldades eram contornadas através da reflexão realizada, pois permitia-nos melhorar as práticas.

É importante salientar que o tempo disponibilizado para a PES 1.º CEB também foi uma limitação. Se esta decorresse num período mais alargado seria possível explorar

com maior profundidade as potencialidades da RA no processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Os conteúdos a lecionar também foram vistos como uma limitação, uma vez que eram selecionados pela orientadora cooperante. Desse modo, foi necessário recorrer a recursos que estivessem integrados nos conteúdos e temáticas previamente estabelecidos pela orientadora cooperante.

Além disso, apontamos como limitação o facto de algumas das aplicações que permitem a utilização da tecnologia RA em contexto educativo, funcionarem apenas num sistema operativo: *IOS* ou *Android*. Como tal, tratando-se de E@D, a investigadora precisou averiguar quais os recursos que os alunos tinham disponíveis para a execução de atividades e a partir daí escolher aplicações ou recursos que estivessem disponíveis para qualquer um dos sistemas.

Devemos realçar um aspeto importante relacionado com os dados obtidos, tendo em conta que estes foram apenas provenientes de uma turma. Desse modo, as conclusões obtidas não podem ser generalizadas.

Embora as limitações patenteadas, a investigação foi desenvolvida de modo positivo, pois foram cumpridos todos os objetivos que foram delineados previamente, adaptando-os ao E@D.

6.3. Sugestões para futuras investigações

Durante a realização do estudo sentimos a necessidade de serem desenvolvidos outros projetos de investigação sobre a temática, contudo com uma população de maior dimensão e por um período mais alargado. Estes aspetos permitiriam uma maior clareza e certeza nos resultados obtidos.

Para além disso, tendo em conta que esta investigação foi realizada na metodologia de E@D, parece-nos oportuno a implementação desta temática em 1.º CEB no ensino presencial. Acreditamos que no ensino presencial a RA permita criar ainda melhores aprendizagens e vivências nos alunos.

Por fim, consideramos pertinente a realização de uma investigação cuja temática se direcionasse à exploração de obras literárias com as potencialidades da RA. Consideramos um estudo pertinente, pois cada vez mais aparecem livros com a tecnologia RA.

Referências Bibliográficas

- Abrantes, P. (2002). *Reorganização Curricular do Ensino Básico: Avaliação das Aprendizagens. Das concepções às práticas*. Lisboa: Ministério da Educação – DEB.
- Alarcão, I. (2001). *Escola Reflexiva e Nova Racionalidade* (4.ª ed). Porto Alegre: Artes Médicas.
- Almenara, J., Olivencia, J., Martínez, N., Osuna, J., & Meneses, E. (2016). *Realidad aumentada y educación*. Barcelona: Octaedro.
- Alvarenga, I. (2011). *A planificação docente e o processo ensino-aprendizagem: Estudo na Escola Básica Amor de Deus*. Memória monográfica apresentada à Universidade Jean Piaget de Cabo Verde para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências da Educação e Praxis Educativa.
- Alves, L. & Souza, M. (2020). Westworld: entre no jogo. In Mary Sales. *Tecnologias Digitais, Redes e Educação – perspectivas contemporâneas* (pp. 41-56). Salvador: EDUFBA.
- Alves, P. (2016). *A importância do sono em crianças em idade Pré-Escolar*. Instituto Superior de Educação e Ciências. Obtido a 28 de setembro de 2019 em <http://hdl.handle.net/10400.26/20278>
- Amante, L. (2003). *A integração das novas tecnologias no pré-escolar: Um estudo de caso*. Tese de Doutoramento não publicada. Universidade Aberta.
- Aparici, R. (2010). *Educomunicación: Más allá de la web 2.0*. Barcelona: Gedisa.
- Azevedo, F. (2000). *Ensinar e a aprender a escrever. Através e para além do erro*. Porto: Porto Editora.
- Azevedo, J. (2002). *Avaliação das escolas: consensos e divergências*. Porto: Edições Asa.
- Bach, P. (1987). *O Prazer na Escrita*. Porto: Edições ASA.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barbosa, A. (2012). *A relação e a comunicação interpessoais entre o supervisor pedagógico e o aluno estagiário*. [Dissertação de Mestrado]. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus. Acedido a 24 de outubro de 2020, em: <http://hdl.handle.net/10400.26/2472>.
- Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèchey, C., Olabe, J.C. (2007). «Realidad aumentada en la educación: una tecnologia emergente». *Proceeding 7.ª Conferencia Internecional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías*. ONLINE EDUCA MADRID' 2007 (pp. 24-29). Madrid: ONLINE EDUCA.
- Bento, A. (2012). Investigação quantitativa e qualitativa: Dicotomia ou complementaridade?. *Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)*. 64, 40-43.
- Bimber, O. & Raskar, R. (2005). *Spatial Augmented Reality. Merging Real and Virtual Worlds*. Wellesley, Massachusetts: A. K. Peters.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Borges, C. (2014). *O Desenvolvimento da Motricidade na Criança e as Expressões: Um Estudo em Contexto de Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico*. Universidade dos Açores: Departamento de Educação. Obtido

a 19 de outubro de 2019 em
<https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/3151/1/DissertMestradoCarolinaFatimaBotelhoBorges2014.pdf>

Brás, J. (1981). *Significado e implicações da existência da educação física no 1.º ciclo do ensino básico*. Oeiras: Município de Oeiras. DESAS/Educação

Cabero, J. & Barroso, J. (2016). «The educational possibilities of Augmented Reality». *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5 (1), pp. 44-50.

Cabero, J. & García, F. (coords.) (2016). *Realidad aumentada. Tecnología para la formación*. Madrid: Síntesis.

Calixto, J. (2010). *Para além da Branca de Neve: Bibliotecas, educação e literacia da informação*. Lisboa: Colibri CIDEHUS/EU – Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora / Biblioteca Pública de Évora.

Câmara Municipal de Castelo Branco. (2020). Disponível em: <https://www.cm-castelobranco.pt/>

Cardoso, G. (2010). Pedagogias participativas em creche. *Cadernos de Educação de Educação de Infância – Revista da Associação de Educadores de Infância*, 91, 4-7.

Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da Investigação - Guia para Auto-aprendizagem* (2.ª ed). Lisboa: Universidade Aberta.

Carrondo, K. (2017). *As Potencialidades da utilização em Contexto Educativo do “QR Code” no 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Obtido a 21 de dezembro de 2019 em <http://hdl.handle.net/10400.11/6025>

Carvalho, A. (2017). Jogos digitais e gamification: desafios e competição para aprender na era mobile learning. In Conselho Nacional de Educação. *Aprendizagem, TIC e Redes Digitais* (pp. 112-144). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Cerezo, S. (1997). *Enciclopédia de Educação Infantil - Expressão Plástica*. Rio de Mouro: Nova Presença.

Cerrillo, P. (2006). *Literatura infantil e mediação leitora*. In Fernando Azevedo (org.). *Língua Materna e Literatura Infantil – elementos nucleares para professores do Ensino Básico*. Lisboa: Lidel – edições técnicas.

Chateau, J. (1975). *A Criança e o Jogo*. Coimbra: Atlântida Editora

Cohen, L., Manion, L., & Morrison K. (2000). *Research Methods in Education* (2.ª ed). London: Routledge Falmer.

Conselho da Europa (2001). *Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas. Aprendizagem, ensino, avaliação*. Porto: Edições ASA.

Cortesão, L. (1998). Da Necessidade de Vigilância Crítica à Importância da Prática da Investigação-Ação. *Revista de Educação*, VII(1), 27-33.

Costa, F. (2008). *Competências TIC. Estudo de implementação*. (Vol. I). Lisboa: GEPE: Ministério da Educação.

- Costa, M. (2015). *Potencialidades da Realidade Aumentada no ensino e aprendizagem: Um estudo com alunos do 7ºano de escolaridade*. Universidade Católica Portuguesa. Obtido a 24 de setembro de 2019, de <https://repositorio.ucp.pt/.../Relatório%20Completo%20Maria%20Alcides%20Costa.pdf>
- Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, S. (2009). Investigação-acção: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Psicologia, Educação E Cultura*, XIII(2), 455-479.
- Couto, E. (2020). Pedagogias das conexões: produções de conteúdos e redes de compartilhamento. In Mary Sales. *Tecnologias Digitais, Redes e Educação – perspectivas contemporâneas* (pp. 57-78). Salvador: EDUFBA.
- Craidy, C. & Kaercher, G. (2001) *Educação Infantil: pra que te quero?* Porto Alegre: Artmed.
- Denzin, N. (1994): "The art and politics of interpretation". In N. Denzin e Y, Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*. Califónia: Sage.
- Direção-Geral da Administração Educativa. (2004). *Normas para Concepção e Construção de Escolas Básicas*. Lisboa. Acedido a 25 de fevereiro de 2020, em: https://www.dgae.mec.pt/?wpfb_dl=918
- Duarte, I. (2011). *O Conhecimento da Língua: Desenvolver a Consciência Lexical*. Lisboa: Ministério da Educação Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Duarte, S. (2015). *A importância do espaço exterior para as brincadeiras e aprendizagens das crianças*. Escola Superior de Educação de Lisboa. Obtido a 28 de setembro de 2019 em <http://hdl.handle.net/10400.21/5240>
- Elliott, J. (1991). *Action research for educational change*. Milton Keynes: Open Uninvestity Press.
- Estrela, A. (1986). *Teoria e Prática de Observação de Classes – uma estratégia de formação de professores*. (2.ª ed.). Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Faria, M. A. (2004). *Como usar a literatura infantil na sala de aula*. São Paulo: Editora Contexto.
- Ferraz, I. (2011). *Consciência Fonológica: Uma competência linguística fundamental na transição do Pré-Escolar para o 1º Ciclo do Ensino Básico*. Dissertação de Mestrado. Universidade da Madeira
- Ferreira, J. (2014). *Realidade Aumentada - Conceito, Tecnologia e Aplicações: Estudo Exploratório*. Universidade da Beira Interior. Obtido em junho de 2020, de https://ubibliorum.ubi.pt/bitstream/10400.6/5907/1/3930_7645.pdf
- Ferreira, N., Martins, C, Hortas, M. J. & Dias, A. (2011). *Do Património Local ao Currículo Nacional: Análise de projetos no âmbito das Metodologias de Ensino de História e Geografia para o 1º e 2º CEB*. In C. Gonçalves e C. Tomás (Eds.), *Atas do V Encontro do Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais – Escola e comunidade-* pp. 499-512. Lisboa: Centro Interdisciplinar de Estudos Educacionais.
- Fombona J., Pascual, M., & Ferreira, M. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (41), 197-210.
- Fonseca, G. (2019). *As Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação Inicial de Professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Sintra: Marus Editores.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Friedmann, A. (1996). *Brincar, crescer e aprender: o resgate do jogo infantil*. São Paulo: Moderna

Gandini, L. & Goldhaber, J. (2002). *Duas reflexões sobre a documentação*. In: Gandini, L. e Edwards, C. *Bambini: A abordagem italiana à educação infantil*. Porto Alegre: Artmed.

Ganhão, A. (2017). *Brincar sem teto: A Importância do Espaço Exterior na Creche e no Jardim de Infância*. Escola Superior de Educação de Setúbal. Obtido a 10 outubro de 2019, em <https://comun.rcaap.pt/bitstream/10400.26/18586/1/Tese-Final.pdf>

Ghiglione, R. & Matalon, B. (2001). *O Inquérito: Teoria e Prática* (4.^a ed). Oeiras: Celta Editora.

Gil, H. (2014). *As TIC, os Nativos Digitais e as Práticas de Ensino Supervisionadas: um novo espaço e uma nova oportunidade*. Investigação, Práticas e Contexto em Educação. Obtido a 29 de novembro de 2019, em <http://hdl.handle.net/10400.11/2371>

Giráldez, A., Alvarez Herrero J., García García, D., García Navarro, E., Miralpeix, A., Monteagudo, J., Murillo, A., Rives, M., Ufartes, G., Trujillo, F. (2014). *De los ordenadores a los dispositivos móviles. Propuestas de creación musical y audiovisual*. Barcelona: Editorial GRAÓ.

Gonçalves, A. (2012). *O Papel das TIC na Escola, na Aprendizagem e na Educação*. Instituto Universitário de Lisboa. Obtido em junho de 2020, de https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/5146/1/O%20Papel%20das%20TIC%20na%20Escola%2C%20na%20Aprendizagem%20e%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o_AnaGoncalves_.pdf

Gonçalves, A. (2015). *O contributo das rotinas diárias para a promoção da autonomia das crianças na creche e no jardim-de-infância*. Escola Superior de Educação de Setúbal. Obtido a 28 de setembro de 2019, em <https://comun.rcaap.pt/handle/10400.26/10544>

Grundy, S., & Kemmis, S. (1997). Participatory educational research in Australia: The firstwave 1976-1989. In R. McTaggart (ed.), *Participatory action research: International contexts and consequences*. pp. 125-129. New York: Deaking University Press.

Guerra, I. (2002). *Fundamentos e processos de uma sociologia de acção*. Estoril: Principia.

Guerrero, J. (2012). *Contribución de la biblioteca escolar al fomento de la lectura*. Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Educación, Dirección General de Evaluación y Ordenación Educativa.

Gutiérrez, A. (2003). *La intervención socioeducativa como proceso de investigación*. Valencia: Nau Llibres.

Hill, M., & Hill, A. (2008). *Investigação por questionário* (2^a Ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Hohmann, M. Banet, B. Weikart, P. (1984) *A criança em acção*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Hohmann, M., & Weikart, D. (2009). *Educar a criança*. (5.^a ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Huizinga, J. (1951). *Homo Ludens – Ensaio sobre a Função Social do Jogo*. Paris: Gallimard.

Johnson, L. & Alonso, M. (2013). *NMC Perspectivas tecnológicas: Educación Superior en América Latina 2013-2018. Un análisis regional del Informe Horizon del NMC*. Texas: The New Media Consortium.

- Jorge, F. (2008). *Formação Inicial de Professores do Ensino Básico: Um percurso centrado na história da matemática*. Tese de Doutoramento em Didática. Universidade de Aveiro: Departamento de Didática e Tecnologia Educativa. Obtido a 20 de outubro de 2020, em: <http://hdl.handle.net/10400.11/4526>
- Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (1998). *Metodologia da recolha de dados: fundamentos dos métodos de observação, de questionário, de entrevista e de estudo de documentos*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Kirk, G. (1989). *El Currículum Básico*. Barcelona: Paidós.
- Kirner, C. & Siscoutto, R. (2007). *Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações*. Petrópolis. Obtido a 11 de janeiro de 2020, de http://www.de.ufpb.br/~labteve/publi/2007_svrps.pdf
- Kirner, C., & Tori, R. (2006). *Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada* (pp. 20-32). Obtido a 11 de junho de 2020, de https://www.researchgate.net/profile/Claudio_Kirner/publication/216813361_Fundamentos_de_Realidade_Aumentada/links/00b7d51823ff60ee7b000000.pdf
- Kroes, N. (2013). *Launch of 'Opening up Education' /Brussels*. Bruxelas, Belgica. Obtido a 17 de outubro de 2020, em: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_13_747
- Latorre, A. (2003). *La investigación-acción*. Barcelona: Editorial Graó.
- Lima, J. (2002). *As Culturas Colaborativas nas Escolas*. Porto: Porto Editora.
- Lipp, M. (2015). *O Stress Do Professor*. Campinas: Papirus Editora.
- Lopes, A. (2014). *A interdisciplinaridade como estratégia de ensino e aprendizagem no 1.º CEB* (mestre). Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Lopes, J., & Silva, H. (2010). *O professor faz a diferença*. Lisboa: Lidel.
- Lourenço, J., Oliveira, M., & Monteiro, S. (2004). *Investigação-Ação: Princípios Gerais*. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Obtido a 21 de outubro de 2020 em: <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/t1invaccaotexto.pdf?fbclid=IwAR13mvMq9GbGaYSa2RbwSPnKYhzIfykx3JtCy5Pn4pTf4BO2w8QWBJqMDA>
- Manguel, A. (1998). *Uma história da leitura*. Trad. Alda Saldanha. Lisboa: Presença.
- Marques, J. (2013). *O Contributo da Expressão Musical nos Primeiros Anos da Educação Básica* (mestre). Universidade dos Açores Departamento de Ciências de Educação Campus de Angra do Heroísmo.
- Martínez, L., & Pérez, M. (2016). *Experiencias interactivas con realidad aumentada en las aulas*. Barcelona: Octaedro.
- Martins, E. (2001). *A escola, a inadaptação social e a zona urbana comunitária*. In M. Patrício, *Escola, aprendizagem e criatividade*. Porto: Porto Editora.
- Martins, I., Veiga, M., Teixeira, F., Tenreiro-Viera, C., Viera, R., Rodrigues, A., & Couceiro, F. (2007). *Educação em Ciências e Ensino Experimental - Formação de Professores* (2nd ed.). Lisboa: Direção-Geral de Educação.

Martins, M. & Niza, S. (1998). *Psicologia da aprendizagem da linguagem escrita*. Lisboa: Universidade Aberta.

Mata, L. (2006). *Literacia Familiar. Ambiente familiar e descoberta da linguagem escrita*. Porto: Porto Editora.

Meirinhos, M., & Osório, A. (2011). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: Revista De Educação*, 2(2), 49-65.

Mercer, N. & Fisher, E. (1997). Chapter 2. The importance of talk. In Wegerif e Scrimshaw. *Computers and Talk in the Primary Classroom* (pp. 13-21). Clevedon: The Language and Education Library.

Micheletto, I. & Levandovski, A. (2008). *Ação-reflexão-ação: Processos de formação continuada*. Acedido a 26 de junho de 2020, em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1448-8.pdf>

Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Coleção Educação Pré-Escolar.

Ministério da Educação – Direção Geral de Educação (2018). *Aprendizagens essenciais: articulação com o perfil dos alunos: Expressões Artísticas– 2.º ano de escolaridade*. Ministério da Educação: Direção Geral de Educação.

Ministério da Educação (2020). *Roteiro 8 Princípios Orientadores para Implementação do Ensino à Distância (E@D) nas Escolas*. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministérios da Educação (2018). *Orientações Curriculares para as Tecnologias de Informação e Comunicação*. República Portuguesa.

Miguéns, M. (2017). Nota prévia. In Conselho Nacional de Educação. *Aprendizagem, TIC e Redes Digitais* (pp. 6-12). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Miranda, R. (2009). *Qual a relação entre o pensamento crítico e a aprendizagem de conteúdos de ciências por via experimental? um estudo no 1.º Ciclo*. [Dissertação de Mestrado]. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Obtido a 22 de outubro de 2020, em: <http://hdl.handle.net/10451/5489>.

Mónico, L., Alferes, V., Castro, P., & Parreira, P. (2017). A observação participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. *Investigação Qualitativa em Ciências Sociais*. 3, 724-733. Atlas CIAIQ 2017. Obtido a 22 de outubro de 2020, em: <https://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1447/1404>. Consultado a 8 de janeiro de 2020.

Monteiro, M. (1995) "*Intercâmbios e Visitas de Estudo*", in *Novas Metodologias em Educação*. Porto: Porto Editora

Morais, N., & Cabrita, I. (2008). Ambientes virtuais de aprendizagem: comunicação (as)íncrona e interação no ensino superior. *Prima.Com*, 6(1), 158-179.

Moreno, M. (2014). *Realidad Aumentada en la Educación*. Obtido a 17 de outubro de 2020, em: <http://www.nubemia.com/realidad-aumentada-en-la-educacion/>

Morgan, D. (1988). *Focus groups as qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.

- Neto, C. (1995). *Motricidade e jogos de infância*. Lisboa: Edições FMH.
- Neto, C. (2003), *Jogo & Desenvolvimento da Criança*. Lisboa: F.M.H. Edições.
- Neto, C. e Lopes, F. (2018) *Brincar em todo o lado*. Lisboa: Câmara Municipal de Cascais. Associação de Profissionais de Educação de Infância.
- Nóvoa, A. (2007). Prefácio. In Costa, F., Peralta, H., & Viseu, S. *As TIC na educação em Portugal – concepções e práticas*. Porto: Porto Editora.
- Oliveira-Formosinho, J. (2011). *O Espaço e o Tempo na Pedagogia-em Participação*. Coleção Infância nº 16. Porto: Porto Editora
- Oliveira, C. (2011). Clube “*Mais Sucesso Escolar*” - *Não só da Educação Formal vive a Escola*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação. Obtido em 11 de Outubro de 2018, de <http://hdl.handle.net/1822/19559>
- Orfão, J. (2014). *Realidade Aumentada aplicada ao Ensino Pré-Escolar*. Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, Leiria. Obtido em 31 de maio de 2018, em: <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/1338>
- Pais, A. (2010). *Fundamentos didatológicos e técnico-didáticos de desenho de unidades didáticas para a área de Língua Portuguesa*. in Encontros de didática. Covilhã: Universidade da Beira Interior,
- Pais, A. (2012). Fundamentos didatológicos para a construção de unidades curriculares integradas. *Da Investigação às Práticas*, 2(2), 37-52.
- Pennac, D. (1993). *Como um romance*. Lisboa: ASA.
- Perry, J. (2002). *A música na educação de infância*. Manual de Investigação em Educação de Infância. Serviço de educação e Bolsas Fundação Calouste Gulbenkian:Lisboa.
- Piek, J., Hands, B., & Licari, M. (2012). Assessment of motor functioning in the preschool period. *Neuropsychology Review*, 22, 402–413.
- Pires, H. (2017). *O contributo da biblioteca escolar para o reforço da escola inclusiva. Rede de Bibliotecas Escolares*. Lisboa: Ministério da Educação. Acedido a 1 de março de 2020, em: <http://www.rbe.mec.pt/np4/file/1954/bibliotecarbe10.pdf>
- Pires, M. (1994) *A utilização de Materiais na Aprendizagem Matemática*. Actas do ProfMat 94. Lisboa: APM
- Ponciano, J. (2017). O impacto de atividades digitais através do EdiLim com crianças do Ensino Básico. Instituto Politécnico de Castelo Branco. Obtido a 5 de outubro de 2020, em <http://hdl.handle.net/10400.11/6040>
- Prensky, M. (2001). «Digital Natives, Digital Immigrants». *On the Horizon*, 9 (5): 1-6.

Quintas, M. (2016). *Utilização de peças (do) lego em atividades de investigação em matemática*. Instituto Superior de Educação e Ciências de Lisboa. Obtido a 16 de junho de 2020 em: <http://hdl.handle.net/10400.26/19119>

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Ramos, J. (2017). Desafios da introdução ao pensamento computacional e à programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico: racionalizar, valorizar e atualizar. In Conselho Nacional de Educação. *Aprendizagem, TIC e Redes Digitais* (pp. 40-77). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Ranguelov, S. (coords). (2011). Números-chave sobre a aprendizagem e a inovação através das TIC nas escolas da Europa – 2011. Bruxelas: Eurydice. Obtido a 17 de outubro em: https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/numeros_chave_aprendizagem_2011.pdf

Rodrigues, J. (2017). Aprendizagem, TIC e Redes Digitais – As TIC e os novos espaços e tempos de aprendizagem. In Conselho Nacional de Educação. *Aprendizagem, TIC e Redes Digitais* (pp. 176-201). Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Rodrigues, M. (2012). *O Contributo do jogo dramático no desenvolvimento da criança em idade pré-escolar*. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Roldão, M. (1995). *O Estudo do Meio no 1.º Ciclo Fundamentos e Estratégias*. Lisboa: Texto Editora.

Roldão, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira De Educação*, 12(34), 94-102.

Ruivo, J. & Mesquita, H. (2013). A Escola na Sociedade da Informação e do Conhecimento. In J. Ruivo & J. Carrega. (Coords.). *A Escola e as TIC na Sociedade do Conhecimento*. Castelo Branco: RVJ Editores.

Sáez, J. (Coord.) (2007). *Pedagogía social. Historia, profesión y competencias*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Santos, S. (2004). Formação continuada numa perspectiva de mudança pessoal e profissional. *Sitientibus* (31), 39-74.

Sarmento, M. (2000). *Lógicas de Acção nas Escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Savickas, M. L. (1997). Career adaptability: An integrative construct for life-span, lifespace theory. *The Career Development Quarterly*, 45(3), 247-259. doi: 10.1002/j.2161-0045.1997.tb00469.x

Serrano, M., & Correia, M. (2002). Intervenção precoce centrada na família: Uma perspectiva ecológica de atendimento. In Serrano, M. & Correia, M. (Orgs.), *Envolvimento parental em intervenção precoce: Das práticas centradas na criança às práticas centradas na família*. Porto: Porto Editora.

Sibilia, P. (2020). Do confinamento à conexão: as redes infiltram e subvertem os muros escolares. In Mary Sales. *Tecnologias Digitais, Redes e Educação – perspectivas contemporâneas* (pp. 29-40). Salvador: EDUFBA.

Silva, B. D. (2001). As Tecnologias de Informação e Comunicação nas Reformas Educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, 14 (2), 44.

- Silva, C. (2015). *Os cinco sentidos no caminho da construção de conhecimento*. Universidade do Minho. Obtido a 9 de novembro de 2019, em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/43938/3/Cristiana%20Dias%20Silva.pdf>
- Silva, E., Bastos, G., Duarte, R., & Veloso, R. (2011). *Guião de implementação do programa de português do ensino básico*. Lisboa: Ministério da Educação - Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Silva, I., Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).
- Silva, K., & Kirner, C. (2010). Vantagens educacionais no uso de jogos em Realidade Aumentada. *RENOTE*, 8(3).
- Silva, M. (2015). *O meio envolvente como um contributo para a ação pedagógica*. Lisboa: Escola Superior de Educação de Lisboa, do Instituto Politécnico de Lisboa. Acedido a 27 de fevereiro de 2020 em: <http://hdl.handle.net/10400.21/5626>
- Silva, O. & Navarro, E. (2012). A Relação professor-aluno no processo ensino aprendizagem. *Revista Eletrónica Interdisciplinar*, 2(8), 95-100.
- Silva, P. (2008). O contributo da escola para a actividade parental numa perspectiva de cidadania. In Conselho Nacional de Educação (Org.), *Escola-família-comunidade: [Atas do] Seminário "Escola-Família-Comunidade"* (pp. 115-140). Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Obtido a 12 de junho de 2020, em: <https://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/seminarios-e-coloquios/746-escola-familia-comunidade>
- Smith, C., & Denton, M. L. (2001). *Methodological issues and challenges in the study of american youth and religion*. Department of Sociology: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação*. 1.º Volume – Bases Psicopedagógicas. Lisboa: Instituto Piaget
- Sousa, M., & Baptista, C. (2014). *Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios*. Lisboa: PACTOR.
- Sousa, N. (2018). *Realidade aumentada: foi um longo percurso até à sua aplicabilidade industrial!*. Obtido a 18 de outubro em: <http://www.ccg.pt/realidade-aumentada-aplicabilidade/>
- Stake, R. (2000). Case studies. In N.K. Dezin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 435-454). London: Sage Publications.
- Spodek, B. & Saracho, O. (1998). *Ensinando crianças de três a oito anos*. Porto Alegre: Artmed.
- Spodek, B. (2002). *Manual de Investigação em Educação de Infância*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Toscano, C. (2018). *O contributo da aplicação digital Kahoot! no processo de ensino/aprendizagem no âmbito da Prática Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Obtido a 25 de setembro de 2019, de https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/6103/1/R.%20E.%20-%20FINAL_.pdf

Volman, M., Eck, E. van, Heemskerk, I., Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 45 (1), 35-55

Vygotsky, L. (1986). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Editorial La Pléyade.

Wu, H., Lee, S., Chang, H., & Liang, J. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49. doi: 10.1016/j.compedu.2012.10.024

Yilmaz, R. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computers in Human Behavior*, v.54, pp. 240-248.

Zabalza, M. (2003). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola* (7.^a ed.). Porto: Edições ASA.

Zappellini, M., & Feuerschütte, S. (2015). O uso da triangulação na pesquisa científica brasileira em administração. *Administração: Ensino e Pesquisa*. 16 (2), 241-273. Obtido a 25 de outubro de 2020, em: <https://doi.org/10.13058/raep.2015.v16n2.238>.

Zinke, A., & Gomes, D. (2015). *A prática de observação e a sua importância na formação do professor de geografia*. Paraná: Educere: XII Congresso Nacional de Educação.

Legislação Consultada

Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de janeiro. Diário da República, 1.ª série – N.º 15.

Decreto-Lei n.º 14-G/2020. Ministério da Educação. Lisboa: Diário da República.

Decreto-Lei n.º 54/2018. Diário da República n.º 129/2018 de 6 de julho de 2018 – I série. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 55/2018 de 6 de julho. Diário da República, 1.ª série — N.º 129.

Decreto-Lei n.º 139/2012. Diário da República n.º 129/2012 de 5 de agosto – I série. Lisboa: Ministério da Educação.

Decreto-Lei n.º 147/97 - Diário da República n.º 133/1997, Série I-A de 1997-06-11

Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de agosto

Despacho Conjunto n.º 6147/2019 - Diário da República n.º 126/2019, Série II de 2019-07-04.

Apêndices

Apêndice I

Exemplo de planificação semanal da PSEPE

Planificação Semanal – 6 a 10 de janeiro de 2020

Plano Diário

Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota

Equipa Supervisora: António Pais, Dolores Alveirinho, Fátima Jorge, Madalena Leitão, Maria José Infante

Educadora Cooperante: Patrícia Farias

Estagiária: Tânia Barata

Idade das crianças: 4 anos

Número de crianças: 22 crianças

Data: 6 de janeiro de 2020

Tema: Reis Magos

Conteúdos		Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
Área da Formação	Consciência de si como aprendente	- Desenvolver o respeito pelo outro através das conversas/diálogos.	- Conversa na manta sobre o fim de semana.	- Acolhimento. - Conversa na manta sobre o fim de semana.	Fantoches de vara para contar a história, base para	Observação direta Produto realizado

	Convivência democrática	<ul style="list-style-type: none"> - Respeitar as normas de comportamento e funcionamento da sala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre o dia de reis. - Construção de uma chuva de ideias “O que é que nós sabemos sobre o bolo rei?” 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre o dia de reis. - História “A história dos Reis Magos”. - Construção de uma chuva de ideias “O que é que nós sabemos sobre o bolo rei?” 	colocar os fantoches, computador, cartolina para cartaz, bolo rei, papel manteiga, tinta,	pelas crianças	
Área da Expressão e Comunicação	Domínio Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	Comunicação Oral	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever factos referentes às tradições enfatizadas no presente mês. - Ser capaz de compreender a mensagem de histórias ouvidas. - Explorar a identificação de personagens de uma história. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre o dia de reis. - História “Os Reis Magos e o Bolo Rei”. - Construção de uma chuva de ideias “O que é que nós sabemos sobre o bolo rei?” 	<ul style="list-style-type: none"> - Visualização do vídeo “Bolo Rei – Mitos e Lendas”. - Degustação do bolo rei. - Brincadeira livre/iniciação das coroas dos reis. - Higiene. - Almoço. - Higiene. - Brincadeira livre. 	carimbos (triângulo e círculo), lápis e canetas para colorir, materiais reciclados para colagem, cola, tesoura.	

			<ul style="list-style-type: none"> - Explorar e utilizar diversos materiais e técnicas. - Representar os Reis Magos utilizando diferentes materiais. - Efetuar carimbagem com tinta. - Representar a figura humana. - Cortar materiais diversos. - Colar materiais diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciação das coroas dos reis. 			
Conhecimento do Mundo	Abordagem às ciências	Conhecimento do mundo social	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer usos e costumes alusivos ao dia de reis. 	<ul style="list-style-type: none"> - História “Os Reis Magos e o Bolo Rei”. - Construção de uma chuva de ideias “O que é que 			

	Conhecimento do mundo físico e natural	- Reconhece através do paladar e da visão ingredientes do bolo rei.	nós sabemos sobre o bolo rei?” - Degustação do bolo rei. - Descoberta dos ingredientes do bolo rei e colagem dos mesmos no cartaz.			
	Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias	- Utilizar as TIC de forma lúdica e didática.	- Visualização do vídeo “Bolo Rei – Mitos e Lendas”.			

Estratégias

A manhã será iniciada com o acolhimento das crianças na sala polivalente. Depois do acolhimento, as crianças serão levadas para a sala de atividades. Neste momento, iremos conversar sobre aspetos que as crianças queiram evidenciar, relacionados com o fim de semana das crianças.

Posto a conversa inicial, será narrada uma história sobre os reis magos com recurso a fantoches de vara. Através da história, é pretendido que as crianças percebam o porquê da celebração do dia de reis (6 de janeiro). Para tal, as crianças irão ouvir a história e, posteriormente, iremos explorar em conjunto o que a história nos transmite – o nome dos reis magos, que povo representavam, o que eles levaram ao menino Jesus, como se deslocaram até Belém, entre outros aspetos que possam surgir no decorrer da exploração. Depois de evidenciado o porquê da comemoração do dia de reis, exploraremos o bolo rei, pois este para além de se comer no Natal come-se também no dia de reis, sendo que o próprio nome do bolo alude aos Reis Magos. Iremos iniciar a exploração do bolo rei com uma chuva de ideias, as crianças irão evidenciar o que sabem sobre o bolo rei. Posto a chuva de ideias, iremos observar um bolo rei verdadeiro, analisando assim o formato do mesmo e os seus ingredientes. De seguida, iremos degustar o bolo, para que através do paladar consigamos perceber alguns dos restantes ingredientes. Por fim, de modo a consolidar o que foi explorado sobre o bolo rei, iremos visualizar um vídeo - “Bolo Rei – Mitos e Lendas”, este para além de nós permitir conhecer usos e costumes alusivos ao dia dos reis, permitir-nos-á a interligação das TIC.

De seguida, depois de escolhido o chefe do dia, será explicado às crianças que elas vão realizar as coroas dos reis magos. Cada criança poderá realizar uma coroa, sendo essa coroa para ela utilizar. Posteriormente, as crianças irão brincar livremente.

Enquanto brincam livremente, serão chamadas duas a duas para começarmos as coroas. A primeira parte da construção será o desenho dos reis magos em papel manteiga. As crianças irão realizar carimbagem para fazerem a cabeça e o corpo. De notar que o corpo e a cabeça serão feitos utilizando as figuras geométricas – o círculo e o triângulo, para assim relembrarmos aprendizagens promovidas em planos anteriores. Quando seco, completarão os reis magos, fazendo os membros superiores e inferiores dos reis e os olhos, nariz, boca e coroa. Para além disso, poderão acrescentar os pormenores que pretenderem. Através da construção destas coroas, não estaremos apenas a enfatizar a comemoração do dia de reis, estaremos também a trabalhar a figura humana, pois as crianças terão que a representar.

Aproximada a hora de almoço, as crianças irão arrumar a sala e realizar a higiene. Terminada a higiene, iremos deslocar-nos para o almoço.

Depois de almoço, iremos relembrar o que falámos durante a manhã. Posteriormente, as crianças poderão brincar livremente até se aproximar a hora da sesta.

Plano Diário

Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota

Equipa Supervisora: António Pais, Dolores Alveirinho, Fátima Jorge, Madalena Leitão, Maria José Infante

Educadora Cooperante: Patrícia Farias

Estagiária: Tânia Barata

Idade das crianças: 4 anos

Número de crianças: 22 crianças

Data: 7 de janeiro de 2020

Tema: Reis Magos e Número Três

Conteúdos		Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
Área da Formação Pessoal e Social	Consciência de si como aprendiz	- Desenvolver o respeito pelo outro através das conversas/diálogos.	- Conversa na manta sobre o fim de semana. - Diálogo sobre os Reis Magos.	- Acolhimento. - Conversa na manta. - Diálogo sobre os Reis Magos. - Canção dos Reis Magos - Caixa surpresa (com o fantoche 3)	Fantoche do Sr. Três, caixa surpresa, computador, coluna, imagem dos três reis	Observação direta Produto realizado pelas crianças
	Convivência democrática	- Respeitar as normas de comportamento e funcionamento da sala.				

Área da Expressão e Comunicação	Domínio Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	Comunicação Oral	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever factos referentes às tradições enfatizadas no presente mês. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre os Reis Magos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atividades a pedido do Sr. Três. - Associação dos três reis ao número três. - Passagem com o dedo pelo número três. - Brincadeira livre/continuação das coroas. - Higiene. -Almoço. - Higiene. - Brincadeira livre. 	<p>magos, cartolina com número três para colagem dos três reis, papel manteiga, tinta, carimbos (triângulo e círculo), lápis e canetas para colorir, materiais reciclados para colagem, cola, tesoura.</p>	
	Domínio da Matemática	Números e Operações	<ul style="list-style-type: none"> - Fazer contagens. - Identificar quantidades. - Organizar conjuntos (humanos e materiais) referentes ao número três. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caixa surpresa (com o fantoche 3). - Atividades a pedido do Sr. Três. - Associação dos três reis ao número três. 			
	Geometria e Medida		<ul style="list-style-type: none"> - Localizar objetos num ambiente familiar, utilizando conceitos de orientação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Passagem com o dedo pelo número três. 			

Domínio da Educação Artística	Artes Visuais	<ul style="list-style-type: none"> - Explorar e utilizar diversos materiais e técnicas. - Representar os Reis Magos utilizando diferentes materiais. - Efetuar carimbagem com tinta. - Representar a figura humana. - Cortar materiais diversos. - Colar materiais diversos. 	- Continuação das coroas dos reis.			
	Música	- Cantar canções de modo expressivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Canção dos Reis Magos. - Canção “A caixinha das surpresas”. 			

Estratégias

A manhã será iniciada com o acolhimento das crianças na sala polivalente. Depois do acolhimento, as crianças serão levadas para a sala de atividades. Neste momento, iremos cantar a canção do «bom dia» e conversar sobre aspetos/novidades que as crianças queiram evidenciar.

Seguidamente, lembraremos o que foi falado no dia anterior, de modo a introduzirmos a canção dos reis magos. Através da canção, para além de estarmos a enfatizar a temática dos reis magos estaremos também a proporcionar às crianças momentos em que possam cantar. Numa primeira instância, as crianças irão ouvir a música. Depois de ouvirem a música, iremos cantar partes da música e atribuir alguns gestos à canção com ajuda das crianças. De seguida, com o auxílio do áudio, iremos cantar toda a canção.

Posto o momento da canção, será apresentada uma caixa surpresa às crianças. Neste momento, será pedido às crianças que cantem a canção “A caixinha das surpresas”. Depois da canção, iremos ver o que está dentro da caixa. Dentro da caixa, estará um fantoche – o Sr. Três. Este terá a forma do algarismo número três e irá interagir com as crianças de modo a que estas realizem pequenos jogos. Desse modo, o Sr. Três irá pedir às crianças que se organizem em conjuntos de três crianças. Depois iremos confirmar se todas as crianças conseguiram. De seguida, será pedido as crianças (em grupos de três elementos), que vão à procura na sala de três objetos e os tragam até à manta. Os grupos irão buscar os objetos à vez.

Terminados os jogos, sairá da caixa surpresa os três reis magos. Assim, estaremos a associar o número três aos três reis magos. Para que esta associação fique registada, iremos colar num cartaz onde estará o número 3, os três reis magos. De seguida, as crianças poderão passar com o dedo por cima do número três para que se comecem a familiarizar com a escrita do algarismo.

Seguidamente, iremos escolher o chefe do dia. O chefe poderá escolher quem irá para a área da casinha com ele, enquanto as restantes crianças escolherão as outras áreas para brincar. De notar que enquanto algumas das crianças estarão a brincar livremente nas áreas da sala, outras estarão a realizar as coroas dos reis. Depois da realizados os reis magos e colocados os materiais que as crianças escolheram para as coroas, estas terão de recortar a coroa. Neste momento, algumas das crianças já estarão no passo seguinte que é o de recortar a coroa. Depois do recorte, já com o auxílio do adulto, colocaremos a coroa à medida da criança colando ou agrafando a mesma.

Aproximada a hora de almoço, as crianças irão arrumar todas as áreas da sala e irão realizar a higiene. Depois disso, iremos para o almoço.

Terminado o almoço, depois das crianças realizarem a higiene, iremos para a sala onde as crianças poderão brincar livremente.

Plano Diário						
Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota						
Equipa Supervisora: António Pais, Dolores Alveirinho, Fátima Jorge, Madalena Leitão, Maria José Infante						
Educadora Cooperante: Patrícia Farias						
Estagiária: Tânia Barata						
Idade das crianças: 4 anos						
Número de crianças: 22 crianças						
Data: 8 de janeiro de 2020						
Tema: Instituição de cariz solidário						
Conteúdos		Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
Área da Formação Pessoal e Social	Construção da identidade e da autoestima.	- Manifestar o sentimento de pertença a um grupo através da conversa em grande grupo.	- Conversa na manta.	- Acolhimento.	Roupa/calçado/brinquedos trazidos pelas crianças para doar.	Observação direta.
	Consciência de si como aprendente	- Desenvolver o respeito pelo outro através das conversas na manta.	- Pré-Visita: evidenciar a instituição e organizar as doações para levarmos.	- Conversa na manta e canção do bom dia. - Pré-Visita: evidenciar a instituição e organizar as doações para levarmos.		

		- Manifesta interesse pelo mundo que o rodeia, formulando questões sobre o que observa.	- Visita de Estudo à Associação Amato Lusitano.	- Visita de Estudo à Associação Amato Lusitano.		
	Convivência democrática e cidadania	- Despertar sentimentos de partilha e solidariedade.	- Visita de Estudo à Associação Amato Lusitano. - Pós-Visita de Estudo: Conversa sobre a importância da solidariedade.	- Higiene. - Almoço. - Higiene. - Pós-visita: conversa sobre a importância da solidariedade. - Brincadeira livre.		
Área da Expressão e Comunicação	Comunicação Oral	- Descrever factos referentes ao que observou na visita de estudo. - Estimular a partilha de informação oral através de frases coerentes. - Utilizar corretamente na expressão oral, o vocabulário básico adequado ao tema que envolve a visita de estudo.	- Pós-Visita de Estudo: Conversa sobre a importância da solidariedade.			

<p>Conhecimento do Mundo</p>	<p>Abordagem às Ciências</p>	<p>Conhecimento do Mundo Social</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer uma instituição de cariz solidário. - Apropriar-se de espaços existentes na cidade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Visita de Estudo à Associação Amato Lusitano. 			
-------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------	---	---	--	--	--

Estratégias

A manhã será iniciada com o acolhimento das crianças na sala polivalente. Depois do acolhimento, as crianças serão levadas para a sala de atividades. Neste momento, iremos cantar a canção do «bom dia» e conversar sobre aspetos que as crianças queiram evidenciar. Depois disso, iremos referir que será o dia de irmos à instituição. Dessa forma, iremos evidenciar o nome da instituição e o que fazem na mesma. Posteriormente, iremos organizar o que as crianças trouxeram para podermos levar até à instituição. De seguida, iremos preparar-nos para a saída.

O objetivo primordial da visita será as crianças conhecerem uma instituição de cariz solidário e conhecerem também as suas instalações. Para além disso, é objetivo crucial da visita focalizar a importância de doar bens a quem mais precisa. Numa primeira instância, depois de sermos recebidos, irá nos ser dada a conhecer a instituição, através de uma visita guiada. Posto isto, entregaremos os bens que levaremos connosco, trazidos pelas crianças no decorrer da semana.

Depois de entregues os bens e da visita à instituição, voltaremos para o Jardim de Infância.

Na chegada ao Jardim de Infância as crianças irão realizar a higiene e deslocar-se-ão para o almoço.

Depois de almoço, dialogaremos sobre a visita de estudo, focalizando mais uma vez a importância de sermos solidários com quem mais precisa. Depois do diálogo, as crianças poderão brincar livremente até se aproximar a hora da sesta.

Nota: A presente visita de estudo e as anteriores (visita ao Natal Branco + viagem de comboio e visita às instalações dos C.T.T), pretendem substituir a visita programada inicialmente ao Museu da Seda. A visita ao Museu da Seda será realizada pela educadora cooperante num mês posterior a janeiro.

Plano Diário						
Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota						
Equipa Supervisora: António Pais, Dolores Alveirinho, Fátima Jorge, Madalena Leitão, Maria José Infante						
Educadora Cooperante: Patrícia Farias						
Estagiária: Tânia Barata						
Idade das crianças: 4 anos						
Número de crianças: 22 crianças						
Data: 9 de janeiro de 2020						
Tema: O Inverno						
Conteúdos		Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
Área da Formação Pessoal e Social	Consciência de si como aprendiz	- Desenvolver o respeito pelo outro através das conversas/diálogos.	- Conversa na manta.	- Acolhimento. - Conversa na manta. - Antes de ler: exploração da capa do livro. - Leitura da história “A cigarra e a formiga”, de	Livro da história “A cigarra e a formiga”, imagens para o jogo do intruso, objetos (guarda-	Observação direta
	Convivência democrática	- Respeitar as normas de comportamento e funcionamento da sala.				

<p style="text-align: center;">Área da Expressão e Comunicação</p>		<p style="text-align: center;">Domínio Linguagem Oral e Abordagem à Escrita</p>		<p style="text-align: center;">Comunicação Oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de compreender a mensagem de histórias ouvidas. - Explorar a identificação de personagens de uma história. 	<ul style="list-style-type: none"> - Antes de ler: exploração da capa do livro. - Leitura da história “A cigarra e a formiga”, de <i>Augmented Reality Publisher</i>. 	<p><i>Augmented Reality Publisher</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depois de ler: exploração das palavras cigarra e formiga; introdução da temática “o inverno”. 	<p>chuva, ...)</p> <p style="text-align: center;">e</p> <p>vestuário (luvas, gorro, ...).</p>	
				<p style="text-align: center;">Consciência Linguística</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar consciência gradual sobre diferentes segmentos orais que constituem as palavras formiga e cigarra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Depois de ler: exploração das palavras cigarra e formiga; introdução da temática “o inverno”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre o inverno. - Jogo do Inverno 1: descobre o intruso. - Jogo do Inverno 2: procura os objetos e o vestuário. 		
				<p style="text-align: center;">Abordagem à escrita</p> <p style="text-align: center;">Identificação de convenções da escrita</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aperceber-se das letras e da sua organização em palavras. 		<ul style="list-style-type: none"> - Brincadeira livre. - Higiene. - Almoço. - Higiene. - Brincadeira livre. 		

			Prazer e motivação para ler e escrever	- Compreender que a leitura é uma atividade que proporciona prazer				
	Domínio da Educação Física			- Cooperar em situações de jogo, seguindo orientações ou regras.	- Jogo do Inverno 2: procura os objetos e o vestuário.			
Área do Conhecimento do Mundo	Abordagem às ciências	Conhecimento do mundo físico		- Reconhecer sequências temporais: estações do ano. - Identificar peças de vestuário e relacioná-los com as condições atmosféricas.	- Diálogo sobre o inverno. - Jogo do Inverno 1: descobre o intruso. - Jogo do Inverno 2: procura os objetos e o vestuário.			

Estratégias

A manhã será iniciada com o acolhimento das crianças na sala polivalente. Depois do acolhimento, as crianças serão levadas para a sala de atividades. Neste momento, iremos conversar sobre aspetos/novidades que as crianças queiram evidenciar.

Posto a conversa inicial, iremos apresentar o livro que será lido no presente dia. Neste momento, antes de ler, apresentaremos a capa do livro. De modo a explorarmos a capa, serão realizadas algumas questões às crianças, tais como: O que veem na capa? Vocês conhecem estas personagens? Que animais são estes? Parece estar frio? Que estação do ano acham que é? O que é que vocês sabem sobre a formiga? E sobre a cigarra?

De seguida, passaremos para a leitura da história com recurso ao livro físico. De salientar que durante a leitura, será dado ênfase às ilustrações.

Depois de lida a história, iremos explorar a palavra formiga e a palavra cigarra. Isto para que as crianças comecem a tomar consciência gradual sobre diferentes segmentos orais que constituem as palavras formiga e cigarra. Desse modo, iremos dividir silabicamente as palavras e contar quantas sílabas têm as mesmas. Como ambas as palavras têm três sílabas, iremos relacionar com o número três trabalhado na terça-feira.

Seguidamente, como a história evidencia o Inverno, iremos iniciar essa temática, fazendo algumas perguntas às crianças relacionadas com a história, tais como: “Porque é que será que a formiga queria guardar muita comida em casa?”, “O que é que fez a cigarra ir pedir ajuda à formiga?”. Posto isto, falaremos das características do inverno.

De seguida, iremos jogar dois jogos relacionados com o inverno. No primeiro jogo, serão apresentados cartazes às crianças que contém três imagens, dessas três imagens há uma que não está relacionada com o inverno e as crianças terão de descobrir qual é. Deste modo, este jogo será designado como “Descobre o intruso”. Seguidamente, passaremos para o segundo jogo. Neste jogo, as crianças terão que pegar num dos objetos que estão espalhados pela sala, cada criança pode apenas pegar um objeto. Dessa forma, promoveremos também o Domínio da Educação Física, na medida em que as crianças terão que se movimentar pela sala seguindo orientações e respeitando as regras do jogo. Alguns desses objetos ou peças de vestuário estarão relacionados com o inverno, enquanto outros não. Cada criança terá de dizer se o seu objeto é ou não utilizado no inverno, explicando o porquê de ser usado no inverno, se for o caso.

Terminados os jogos, iremos escolher o chefe do dia e, posteriormente, as crianças poderão brincar livremente até se aproximar a hora de almoço. Aproximada a hora de almoço, as crianças irão arrumar a sala e realizar a higiene. Depois disso, iremos para o almoço.

Depois do almoço, as crianças poderão brincar livremente na sala de atividades.

Plano Diário						
Associação Jardim de Infância Dr. Alfredo Mota						
Equipa Supervisora: António Pais, Dolores Alveirinho, Fátima Jorge, Madalena Leitão, Maria José Infante						
Educadora Cooperante: Patrícia Farias						
Estagiária: Tânia Barata						
Idade das crianças: 4 anos						
Número de crianças: 22 crianças						
						Data: 10 de janeiro de 2020
						Tema: Desenho livre – Realidade Aumentada
Conteúdos		Aprendizagens a promover	Atividades	Sequência de atividades/rotinas	Materiais	Avaliação
Área da Formação Pessoal e Social	Consciência de si como aprendente	- Desenvolver o respeito pelo outro através das conversas/diálogos.	- Conversa na manta.	- Acolhimento. - Conversa na manta. - Desenho livre.	Folhas de desenho (com leitura para RA), telemóvel	Observação direta.
	Convivência democrática	- Respeitar as normas de comportamento e funcionamento da sala.		- Brincadeira livre. - Observação e descrição dos desenhos realizados pelas crianças em	computador, projetor, tela.	Produto realizado pelas crianças.

Área da Expressão e Comunicação	Domínio Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	Comunicação Oral	<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de compreender o que lhe é pedido. - Conseguir descrever o que desenhou. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação e descrição dos desenhos realizados pelas crianças em realidade aumentada. 	<ul style="list-style-type: none"> realidade aumentada. - Higiene. - Almoço. - Higiene. 		
--	--	------------------	---	---	---	--	--

	Domínio da Educação Artística	Artes Visuais	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver capacidades expressivas e criativas através do desenho livre. - Apreciar as criações dos colegas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenho livre. - Observação e descrição dos desenhos realizados pelas crianças em realidade aumentada. 			
Área do Conhecimento do Mundo	Mundo Tecnológico e Utilização das Tecnologias		<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer os recursos tecnológicos. - Utilizar a Realidade Aumentada de forma lúdica e didática. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação e descrição dos desenhos realizados pelas crianças em realidade aumentada. 			

Estratégias	<p>A manhã será iniciada com o acolhimento das crianças na sala polivalente. Depois do acolhimento, as crianças serão levadas para a sala de atividades. Neste momento, iremos conversar sobre aspetos/novidades que as crianças queiram evidenciar.</p> <p>De seguida, será evidenciado às crianças que hoje todas irão realizar um desenho livre, irão desenhar o que quiserem. Para além disso, será evidenciado que, no final, irão mostrar os desenhos aos colegas. Neste momento as crianças ainda não saberão como irão observar as produções, apenas lhes será dito que terão de desenhar dentro do retângulo que está na folha de desenho. De salientar que as crianças não estarão todas a desenhar ao mesmo tempo, enquanto umas estarão a desenhar outras estarão a brincar livremente.</p> <p>Depois dos desenhos concluídos, iremos pedir às crianças que arrumem a sala e se sentem na manta. Neste momento, será explicado às crianças que iremos ver os desenhos de uma maneira diferente. Estaremos assim, a utilizar a realidade aumentada. De notar que a realidade aumentada permite uma interação entre o mundo físico e o mundo virtual. Os desenhos das crianças poderão ser vistos virtualmente, numa tela com algumas interações. Neste momento, as crianças poderão ver os desenhos numa outra dimensão, enquanto fazem essa visualização, o autor do desenho irá descrever o que desenhou aos colegas.</p> <p>Depois disso, as crianças irão realizar a higiene e irão para o almoço.</p> <p>Terminado o almoço, caso não consigamos ver todos os desenhos antes do almoço, continuaremos essa tarefa. Caso todos os desenhos tenham sido vistos, as crianças brincarão livremente na sala de atividades.</p>
--------------------	---

Apêndice II

Exemplo de planificação semanal da PES 1.º CEB no ensino presencial

UNIDADE DIDÁTICA N.º 1

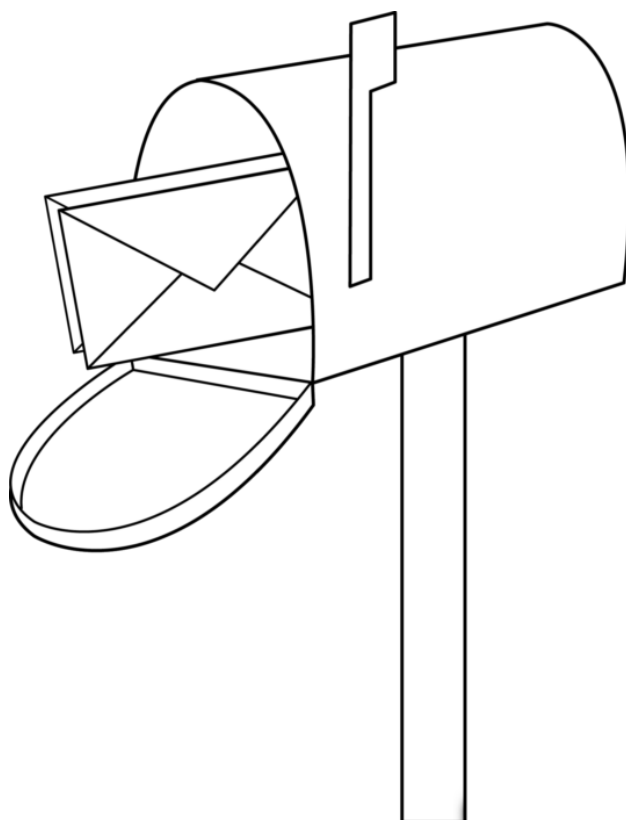
10 a 12 de março de 2020

Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação

Autoras: Jessica Oliveira e Tânia Barata

Orientadora Cooperante: Conceição Vicente

Equipa de Supervisão: António Pais, Dolores Alveirinho, Madalena Leitão, Paulo Afonso



Unidade temática: À Descoberta dos Meios de Comunicação

INTRODUÇÃO

Inicialmente o foco central para o grupo foi a preparação do elemento integrador e como o poderíamos utilizar nas diferentes áreas nesta unidade didática. A base dos conteúdos programáticos facultados foi disponibilizada pela orientadora cooperante.

A presente unidade didática tem como tema integrador “À descoberta dos Meios de Comunicação” e como elemento integrador a caixa do correio. Este elemento foi escolhido pelo grupo uma vez que este está ligado com pelo menos dois meios de comunicação social, o postal e a carta. Tem um papel importante no nosso dia a dia, contudo e com o grande avanço das tecnologias passa, muitas vezes, despercebido. Queremos valorizá-lo e despertar interesse junto dos alunos. Este elemento integrador irá permitir a ligação entre as diferentes áreas curriculares, permitindo, dessa forma, a articulação das atividades que iremos propor. Acreditamos que os alunos consigam manter-se motivados e empenhados durante mais tempo, fomentando o aumento da construção de aprendizagens significativas. A unidade didática é composta pela fundamentação e contextualização teórica. Esta tem como pontos fundamentais a caracterização da turma em relação ao percurso realizado pelos alunos nos conteúdos de aprendizagem propostos, incluindo também a identificação clara sobre o que os alunos já sabem acerca do tema. Ou seja, os seus pré-requisitos em relação aos conteúdos que iremos abordar. Apresentamos ainda os princípios e opções metodológicas adotados.

Na planificação didática, evidenciamos a seleção e sequenciação dos conteúdos programáticos para as diferentes áreas curriculares no decorrer dos três dias da Prática de Ensino Supervisionada. Depois exibiremos os elementos de integração didática, onde destacamos o tema e elemento integrador, o vocabulário a utilizar, os recursos a utilizar e os princípios de avaliação. Posteriormente, mostraremos o roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem, que se divide em três grandes momentos de aula - a motivação, o procedimento estratégico e o encerramento de aula.

A unidade didática foi construída tendo por base o horário da turma. Contudo, como nos dias da nossa intervenção pedagógica não há a área de Educação Física, optámos por lecionar a mesma num dos blocos da Educação Artística. Para além disso, importa ressaltar que na quinta-feira, optámos por realizar uma pequena alteração, ou seja, lecionar o Estudo do Meio de manhã e a Matemática à tarde.

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

Esta unidade didática foi construída para os alunos que frequentam o 2.º ano de escolaridade na Escola Básica da Quinta da Granja, mais propriamente para a turma do 2.º B.

A turma do 2.º B é composta por vinte e um alunos dos quais onze são do sexo feminino e dez do sexo masculino, com idades compreendidas entre os sete e os dez anos de idade. É importante mencionar que nesta turma há três alunos que têm dificuldades.

Para a realização desta primeira unidade didática foi importante numa fase inicial, observar e conhecer a turma e todo o contexto educativo, para que nesta fase fosse mais fácil planificar as aulas tendo em conta aquilo que os alunos já aprenderam no ano anterior e no período passado. Na primeira fase (observação) conseguimos observar que há diferentes ritmos de trabalho na turma, havendo alunos com ritmos mais acelerados do que outros, o que poderá levar a alguns cuidados no ritmo da execução das atividades. Para além disso, também conseguimos observar que a turma, de um modo geral, é bastante interessada, participativa e são relativamente autónomos.

No que diz respeito às áreas a lecionar na presente unidade didática, destacamos alguns aspetos essenciais que marcam o nível em que os alunos se encontram relativamente às aprendizagens.

Em primeiro lugar, na área do Português, os alunos apresentam, de uma forma geral, um vocabulário e uma dicção adequados e relativamente rico. A turma apresenta grandes fragilidades na escrita, tendo por base a nossa observação e as informações fornecidas pela orientadora cooperante. Por isso, a escrita será um ponto a enfatizar nesta unidade didática. No que toca à leitura, os alunos leem com alguma fluência e sem grandes dificuldades, havendo algumas exceções. Importa ainda referir que, nesta área, há um aluno que apresenta grandes dificuldades na leitura e escrita. Apesar disso, optamos, nesta unidade didática, por realizar materiais iguais aos da restante turma, tendo este mais apoio/auxílio que os restantes. Ao nível de conteúdos novos, será abordado o adjetivo. Ainda nesta área, a turma deverá ter como pré-requisitos, ao nível da gramática, os nomes. Ao nível da escrita os alunos têm de colocar em prática os conhecimentos já adquiridos e aperfeiçoá-los, bem como alargar o conhecimento lexical, e desenvolver/aperfeiçoar a ortografia e a pontuação.

A área da Matemática é a área em que a turma, a nível geral, apresenta maiores dificuldades. Nesta unidade didática os alunos irão trabalhar e aprofundar conteúdos já trabalhados, como os polígonos e não polígonos, conhecendo os pentágonos e os hexágonos e as suas características. Para além disso, irão ainda trabalhar os eixos de simetria. Como pré-requisitos é importante que a turma tenha presente os conceitos de polígonos e não polígonos.

No que diz respeito à área do Estudo do Meio, a turma demonstra interesse em descobrir novos temas, e revelam algum espírito crítico, na partilha de opiniões pessoais sobre um determinado conteúdo abordado e na defesa do mesmo perante a turma. Nesta área iremos abordar conteúdos novos, nomeadamente os meios de comunicação, tanto os pessoais, como os sociais. Como pré-requisitos para esta unidade didática pretende-se que os alunos tenham presente que existem diferentes formas de comunicar e que conheçam os diferentes meios de comunicação presentes no nosso dia a dia. Ainda nesta área, iremos realizar uma atividade experimental relacionada com a temática integradora. Esta atividade experimental será realizada em conjunto com a turma do 2.º A. Deste modo, estaremos a promover capacidades investigativas nos alunos, tal como defende o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Por fim, iremos ainda lecionar nesta unidade didática a Educação Artística (Artes Visuais e Música) e a Educação Física.

Nas Artes Visuais a turma irá realizar um desenho temático tendo em conta os conteúdos trabalhados no Estudo do Meio, de modo a promover a interdisciplinaridade entre áreas. Com esta tarefa pretendemos que os alunos aperfeiçoem o desenho e o traço. A turma trabalha com alguma regularidade o desenho. Na Música, mais uma vez, iremos interligar os conteúdos trabalhados ao longo da unidade didática, explorando os sons e o corpo. Num primeiro momento iremos trabalhar a audição e a atenção com recurso a uma música e num segundo momento iremos também trabalhar a audição e atenção, mas com os sons corporais associados a meios de comunicação. Na educação física, iremos trabalhar a interdisciplinaridade fomentando o exercício físico, o espírito de equipa e a competitividade. Nesta área iremos começamos com um exercício de aquecimento, de seguida iremos realizar o jogo de caça ao tesouro (com meios de comunicação), posteriormente iremos formar grupos para se realizar o circuito e preencherem no decorrer do mesmo uma sopa de letras, de seguida iremos realizar o jogo dos arcos, e para terminar a aula, realizar-se-á o retorno à calma.

Para a aquisição destes conteúdos, consideramos que os alunos possuem os pré-requisitos, referidos ao longo da fundamentação e contextualização teórica, necessários para a construção da aprendizagem desta unidade didática. Tentamos em todas as atividades propor atividades que os estimulassem e motivassem os alunos, tendo como nosso principal auxílio o elemento integrador.

Esta unidade didática foi construída tendo em conta as características da turma em relação ao seu percurso nos conteúdos de aprendizagem, tendo também atenção aos pré-requisitos que a turma possui, de aprendizagens anteriores.

Em suma, importa realçar que a presente unidade didática será lecionada pelo par pedagógico nas diferentes áreas curriculares, de forma colaborativa e alternada.

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA

Seleção do conteúdo programático

Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares

Estudo do Meio

Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Sociedade/Natureza/Tecnologia	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i> Comparar meios de comunicação e informação, atribuindo-lhes relevância pessoal e social.</p> <p>Desenvolver capacidades investigativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilização do saber em diferentes em contextos diversos. - Utilização da modalidade imagens para expressar aprendizagens. - Exposição de razões que sustentem as afirmações que realiza. - Formulação de hipóteses com vista a dar resposta a uma questão. - Confrontação do resultado obtido com a hipótese lançada. 	<p>Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Indagador/Investigador (C, D, F, H, I)</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Tarefas síntese. - Preenchimento de legendas, a partir dos conteúdos lecionados. - Conseguir expressar o que reteve do conteúdo ensinado. - Escutar os outros e saber tomar a palavra. - Respeitar o princípio de cortesia. - Colaboração <i>inter</i> pares. - Controlo do tempo dedicado à tarefa. 	<p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J).</p> <p>Comunicador (A, B, C, E, H).</p> <p>Participativo/colaborador (B, E, F, G)</p> <p>Responsável/autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
--	--	--	--

Português

Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
Oralidade	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <p><u>Compreensão:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Selecionar informação relevante em função dos objetivos de escuta e registá-la por meio de técnicas diversas. <p><u>Expressão:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Falar com clareza e articular de modo adequado as palavras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compreensão de textos em diferentes suportes audiovisuais para seleção de informação relevante para um determinado objetivo. 	<p>Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J).</p> <p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Usar a palavra na sua vez e empregar formas de tratamento adequadas na interação oral, com respeito pelos princípios de cooperação e cortesia. 		
<p>Leitura-Escrita</p>	<p><u>Leitura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar informação explícita no texto. - Identificar e referir o essencial de textos lidos. - Ler com articulação correta, entoação e velocidade adequadas ao sentido do texto. <p><u>Escrita:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Escrever corretamente palavras com todos os tipos de sílabas, com utilização correta dos acentos gráficos e do til. - Escrever textos curtos com diversas finalidades (narrar, informar, explicar). - Redigir textos coerentes e coesos a elementos como a concordância entre constituintes, a correlação de tempos verbais, a sinonímia e a pronominalização. - Proceder à revisão de texto, individualmente ou em grupo, após discussão de diferentes pontos de vista. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realização de leitura em voz alta. - Compreensão de textos através de atividades orientadas para a localização de informação explícita e para inferências baseadas em informação explícita. - Promoção da monitorização da compreensão na leitura. - Consciencialização da existência de diferentes modos de organizar um texto, tendo em conta as finalidades. - Planificação do que se vai escrever através de procedimentos. 	<p>Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Leitor (A, B, C, D, F, H, I)</p>

Gramática	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a classe de palavras: nome (próprio e comum) e adjetivo. - Desenvolver o conhecimento lexical. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição de conhecimentos relacionado com o nome e o adjetivo. 	Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J)
Matemática			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
GEOMETRIA E MEDIDA Localização e orientação no espaço Figuras geométricas Comunicação Matemática	<p><i>O aluno deve ser capaz de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrever figuras planas, identificando as suas propriedades, e representá-las a partir de atributos especificados. - Conhecer e identificar as características do pentágono e do hexágono. - Identificar figuras simétricas e os seus eixos de simetria. - Desenvolver persistência, autonomia e à-vontade em lidar com situações que envolvem a Matemática no seu percurso escolar e na vida em sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar tarefas de natureza variada (explorações, investigações e exercícios). - Descrever figuras geométricas (pentágono e hexágono) identificando as suas características. - Construir pentágonos e hexágonos no geoplano. - Analisar e desenhar figuras simétricas e o seu eixo de simetria. 	Conhecedor/sabedor/culto/informado (A, B, G, I, J). Comunicador (A, B, D, E, H) Participativo/colaborador (B, C, D, W, F)

Educação Artística / Educação Física			
Organizador / Domínio	Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Ação Estratégica de Ensino e Produtos de Aprendizagem	Descritores do Perfil de Competências
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA – ARTES VISUAIS Experimentação e Criação	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar a linguagem das artes visuais, assim como várias técnicas de expressão: o desenho. - Manifestar capacidades expressivas e criativas nas suas produções plásticas, evidenciando os conhecimentos adquiridos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a descoberta progressiva da intencionalidade das experiências plásticas. - Desenvolver capacidades expressivas e criativas através do desenho temático. 	Criativo (A, C, D, J) Indagador/ investigador (C, D, F, H, I)
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA – MÚSICA Interpretação e comunicação	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar sequências de movimentos corporais. - Explorar a percussão corporal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Promover estratégias que envolvam a memorização. - Interagir com o professor e colegas na procura do êxito pessoal e de grupo. - Promover estratégias que envolvam o entendimento e o cumprimento de instruções. 	Conhecedor/sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J) Participativo/colaborador (B, C, D, E, F) Respeitador da diferença/ do outro(A, B, E, E, F, H)
EDUCAÇÃO FÍSICA Área das atividades físicas -Deslocamentos e equilíbrios (2)	Em percursos que integrem várias habilidades: <ul style="list-style-type: none"> - Deslocar-se em suspensão, frontalmente, de uma à outra extremidade da barra. - Transpor obstáculos sucessivos, em corrida, colocados a distâncias irregulares, sem acentuadas mudanças de velocidade. - Realizar saltos de «coelho» no solo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer relações intra e interdisciplinares. - Cooperar, promovendo um clima relacional favorável ao aperfeiçoamento pessoal e ao gosto proporcionado pelas atividades. - Agir com cordialidade e respeito na relação com os colegas e professor. - Respeitar as regras organizativas que permitem atuar em segurança. - Ser autónomo na realização de tarefas. 	Conhecedor/sabedor/culto/ informado (A, B, G, I, J) Participativo/colaborador/cooperante/responsável/autónomo (B, C, D, E, F, G, I, J)

- Jogos (4)	- Praticar jogos infantis, cumprindo as suas regras, selecionado e realizando com intencionalidade e oportunidade ações características desses jogos.	- Colaborar na preparação e organização dos materiais. - Conhecer e aplicar regras de segurança pessoal e dos companheiros. - Promover o gosto pela prática regular de atividade física.	Cuidador de si e do outro (B, E, F,G).
--------------------	---	--	--

Elementos de integração didática

Tema integrador: À descoberta dos Meios de Comunicação

Vocabulário:

- **Português:** comunicação e adjetivo.
- **Estudo do Meio:** meios de comunicação - pessoal e social
- **Matemática:** pentágono, hexágono, simetria, eixo de simetria.
- **Expressão Artística – Música:** meios de comunicação – pessoal e social.
- **Expressão Artística – Artes Visuais:** meios de comunicação – pessoal e social.
- **Educação Física:** meios de comunicação – pessoal e social.

Elemento integrador: Caixa de Correio

O elemento integrador para a presente unidade didática será uma caixa de correio. Esta está implicitamente ligada aos conteúdos a trabalhar, pois é utilizada para colocar alguns meios de comunicação.

Recursos

- Guião de aprendizagem do aluno e desafios.
- Caixa do correio (elemento integrador).
- Ficha de leitura e interpretação do poema: “O Carteiro”, de Maria do Rosário Macedo.
- Ficha de antecipação ao conteúdo “o adjetivo”.
- Computador, projetor e *pen*.
- PowerPoint: “O Adjetivo”.
- Lápis de cor.
- Caixa (encomenda) com os puzzles.
- Cola.
- Base para puzzle (cartolina).
- Ficha de trabalho: o pentágono e o hexágono.
- Geoplano.

Princípios de avaliação

A avaliação vai ser realizada ao longo de toda a unidade didática, sendo que para a mesma vamos utilizar como ferramentas de avaliação o guião de aprendizagem do aluno, a observação direta, a ficha de Estudo do Meio (Meios de Comunicação Social e Pessoal), e ainda os desafios. De salientar que o guião do aluno irá conter todos os desafios, todas as fichas e todos os protocolos (literário e experimental) realizados pelos alunos. Para além disso, iremos ter em consideração a autoavaliação realizada pelos alunos no final da unidade didática.

- Elásticos.
- Espelho (recurso disponível no manual).
- Folhas de papel ponteadas.
- Duas cartolinas coloridas.
- Ficha síntese com informação e exercícios de aplicação.
- Coluna.
- Canção “O Carteiro Paulo”, de autor desconhecido.
- Ficha de interpretação da canção ouvida.
- Folha para redação do postal.
- Selos em formato de pentágono e hexágono.
- Pentágonos e hexágonos em formato papel (A4).
- PowerPoint: “Simetrias e Eixos de Simetria”.
- Ficha com exercícios de aplicação (Simetrias e Eixos de Simetria).
- Imagens de meios de comunicação e imagens com partes do corpo.
- Tabela de registos “Os meios de comunicação associados ao nosso corpo”.
- Folhas branca A4 para desenho.
- Envelope com imagem de alunos a escrever numa sala de aula.
- Imagens de meios de comunicação para recortar e colar.
- Folha para redação de um texto.
- Protocolo experimental “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala?”.

- Cartolina.
- Mangureira.
- Fita-cola.
- Ficha de consolidação de conhecimentos de Matemática
- Imagens de meios de comunicação.
- Sopa de letras.
- Palavras impressas referentes aos meios de comunicação.
- Arcos.
- Bolas coloridas.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guiões de aula

Síntese do Percurso 1 - Terça-Feira 10/03/2020

SUMÁRIO I

Apresentação e exploração do elemento integrador.

Desafio 1.


Exploração do poema “O Carteiro”, de Maria do Rosário Macedo.


O adjetivo.

Desafio 2.

Construção e análise dos puzzles dos meios de comunicação.

Exploração do geoplano.

Desafio 3. Os meios de comunicação pessoal e social.	
Ação didática 1 - Motivação Nome: Apresentação do elemento integrador - a Caixa do Correio Áreas envolvidas: Português e Estudo do Meio. Finalidade didática: Dar a conhecer o elemento integrador. Metodologia base: trabalho em grande grupo. Tempo previsto: 5 minutos. Nome: Guião do Aluno - “Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação!” Áreas envolvidas: Português, Matemática, Estudo do Meio, Educação Artística (Artes Visuais e Música) e Educação Física. Finalidade didática: explorar o guião de aprendizagem do aluno. Metodologia base: Em grande grupo e, posteriormente, individualmente. Tempo previsto: 5 minutos.	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>1.1. Apresentação do elemento integrador - a Caixa do Correio.</p> <ul style="list-style-type: none">- Observação da caixa do correio.- Levantamento de ideias sobre o elemento integrador com a orientação do professor: como se chama aquele objeto, para que serve, se o utilizam ou conhecem alguém que o utilize.  <p>1.2. Guião do Aluno - “Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação!”.</p> <ul style="list-style-type: none">- Entrega do guião de aprendizagem e análise das imagens patentes do mesmo, através do diálogo orientado (perguntaremos aos alunos “Que imagens observam?” e “O que acham que iremos falar?”).- Leitura pelas professoras do conteúdo patente na capa (o vocabulário e o que vou aprender).- Preenchimento do cabeçalho pelos alunos.

	<p>Seleciona a opção que mais se adequa à tua prestação.</p> <p>A minha autoavaliação:</p> <table border="1"> <tr> <td>Espero sempre pela minha vez para falar.</td> <td>😊</td> <td>😐</td> <td>😞</td> </tr> <tr> <td>Compartilhar com reguivardades.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro".</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia".</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser capaz de ler o poema.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser o que é um pentágono.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preencher o que são Meios de Comunicação.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escrever com atenção em todas as atividades propostas.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder as regras de sala de aula e do género.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>A minha autoavaliação:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atividade</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esperar pela vez para falar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compartilhar com reguivardades</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser capaz de ler o poema</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser o que é um pentágono</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preencher o que são Meios de Comunicação</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escrever com atenção em todas as atividades propostas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder as regras de sala de aula e do género</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p> <p>Classificação Final:</p> <p><small>© 2015 de Análise Criar em português 1-4 - Inicialmente, 5-7 - Substância 1-10 - Bem 12-14 - Muito Bem</small></p>	Espero sempre pela minha vez para falar.	😊	😐	😞	Compartilhar com reguivardades.				Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro".				Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação.				Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia".				Ser capaz de ler o poema.				Ser o que é um pentágono.				Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima.				Preencher o que são Meios de Comunicação.				Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social.				Escrever com atenção em todas as atividades propostas.				Responder as regras de sala de aula e do género.				Atividade	5	4	3	2	1	Esperar pela vez para falar						Compartilhar com reguivardades						Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"						Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação						Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"						Ser capaz de ler o poema						Ser o que é um pentágono						Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima						Preencher o que são Meios de Comunicação						Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social						Escrever com atenção em todas as atividades propostas						Responder as regras de sala de aula e do género						<p>A minha autoavaliação:</p> <p>Análise</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Atividade</th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Esperar pela vez para falar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compartilhar com reguivardades</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser capaz de ler o poema</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser o que é um pentágono</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Preencher o que são Meios de Comunicação</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escrever com atenção em todas as atividades propostas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responder as regras de sala de aula e do género</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Observações:</p> <p>Classificação Final:</p> <p><small>© 2015 de Análise Criar em português 1-4 - Inicialmente, 5-7 - Substância 1-10 - Bem 12-14 - Muito Bem</small></p> <p>Aprender é mais divertido com os Meios de Comunicação!</p> <p>Vocabulário a aprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> Meios de Comunicação Personal e Social Adjetivo Pentágono Hexágono Simetria Eixo de simetria <p>Vou aprender:</p> <ul style="list-style-type: none"> ... a ler com mais expressividade. ... uma lista classe de palavras - o adjetivo. ... a selecionar informação e registá-la, de acordo com o que ouço. ... a aperfeiçoar a escrita de textos. ... que há Meios de Comunicação pessoais e sociais. ... a comunicar com alguém que está noutra sala. 	Atividade	5	4	3	2	1	Esperar pela vez para falar						Compartilhar com reguivardades						Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"						Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação						Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"						Ser capaz de ler o poema						Ser o que é um pentágono						Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima						Preencher o que são Meios de Comunicação						Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social						Escrever com atenção em todas as atividades propostas						Responder as regras de sala de aula e do género					
Espero sempre pela minha vez para falar.	😊	😐	😞																																																																																																																																																																																																											
Compartilhar com reguivardades.																																																																																																																																																																																																														
Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro".																																																																																																																																																																																																														
Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação.																																																																																																																																																																																																														
Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia".																																																																																																																																																																																																														
Ser capaz de ler o poema.																																																																																																																																																																																																														
Ser o que é um pentágono.																																																																																																																																																																																																														
Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima.																																																																																																																																																																																																														
Preencher o que são Meios de Comunicação.																																																																																																																																																																																																														
Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social.																																																																																																																																																																																																														
Escrever com atenção em todas as atividades propostas.																																																																																																																																																																																																														
Responder as regras de sala de aula e do género.																																																																																																																																																																																																														
Atividade	5	4	3	2	1																																																																																																																																																																																																									
Esperar pela vez para falar																																																																																																																																																																																																														
Compartilhar com reguivardades																																																																																																																																																																																																														
Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"																																																																																																																																																																																																														
Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação																																																																																																																																																																																																														
Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"																																																																																																																																																																																																														
Ser capaz de ler o poema																																																																																																																																																																																																														
Ser o que é um pentágono																																																																																																																																																																																																														
Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima																																																																																																																																																																																																														
Preencher o que são Meios de Comunicação																																																																																																																																																																																																														
Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social																																																																																																																																																																																																														
Escrever com atenção em todas as atividades propostas																																																																																																																																																																																																														
Responder as regras de sala de aula e do género																																																																																																																																																																																																														
Atividade	5	4	3	2	1																																																																																																																																																																																																									
Esperar pela vez para falar																																																																																																																																																																																																														
Compartilhar com reguivardades																																																																																																																																																																																																														
Compartilhar corretamente as questões sobre o poema "O Carteiro"																																																																																																																																																																																																														
Responder todas as questões de comunicação de texto pessoal e texto sobre os meios de comunicação																																																																																																																																																																																																														
Responder acuradamente as questões sobre a canção "Ouvia"																																																																																																																																																																																																														
Ser capaz de ler o poema																																																																																																																																																																																																														
Ser o que é um pentágono																																																																																																																																																																																																														
Ser a identificar as palavras e a sua de sinónima																																																																																																																																																																																																														
Preencher o que são Meios de Comunicação																																																																																																																																																																																																														
Ser distinguir Meios de Comunicação pessoal e social																																																																																																																																																																																																														
Escrever com atenção em todas as atividades propostas																																																																																																																																																																																																														
Responder as regras de sala de aula e do género																																																																																																																																																																																																														

Ação didática 2 - Procedimento estratégico

Nome: Desafio n.º 1

Áreas envolvidas: Português

Finalidade didática: explorar a profissão de carteiro e o léxico relacionado com a profissão.

Metodologia base: trabalho individual.


Tempo previsto: 5 minutos.

Procedimentos de execução

Manhã:

Atividade 2.1. Desafio n.º 1

- Explicar o que se pretende com o desafio n.º 1.
- Descobrir a profissão relacionada com o elemento integrador e com o poema a explorar.
- Seleção de palavras relacionadas com a profissão.



1. Que profissão te lembra o elemento integrador? Coloca as letras e desliza a palavra.

C O R R E I O

2. Agora tens já descoberto a profissão relacionada ao elemento que te está relacionado com ela.

palavras	_____
cartas	_____
envelopes	_____

Nome: O poema “O Carteiro”, de Maria do Rosário e o adjetivo.

Áreas envolvidas: Português e Estudo do Meio.

Finalidade didática:

- Treinar a leitura (articulação correta, entoação e velocidade).
- Abordar uma nova classe de palavra - o adjetivo.
- Dar o conhecer o que se entende por adjetivos de modo claro e sucinto.

-Compreender textos (identificação da informação do texto e referência à informação essencial do mesmo).

-Introduzir meios de comunicação: carta e o postal.

Metodologia base:

- Leitura: orientada pelas professoras.
- Abordagem do adjetivo: inicialmente trabalho individual; depois exposição do conteúdo pelas professoras em grande grupo.
- Compreensão do texto: na realização da ficha será focalizado o trabalho individual, a correção da mesma será realizada em grande grupo.

Tempo previsto: 75 minutos.

Atividade 2.2. O poema “O Carteiro”, de Maria do Rosário Macedo e o adjetivo

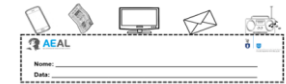
Atividade 2.2.1. Antes de ler o poema.

- Ir ao elemento integrador retirar um envelope.
- Retirar as imagens relacionadas com o poema.
- Levar os alunos a refletir sobre as mesmas.
- Entrega do protocolo literário.
- Construção de hipóteses pelos alunos, relacionadas com as imagens observadas.



Atividade 2.2.2. Durante a leitura

- Entrega da ficha de leitura e interpretação do texto a cada aluno.
- Leitura do poema pelas professoras em voz alta.
- Sublinhar as palavras desconhecidas.
- Levantamento e esclarecimento de dúvidas das palavras desconhecidas.
- Leitura partilhada por cinco alunos, sendo que cada aluno irá ler uma estrofe do poema a explorar.



O carteiro

O carteiro João,
traz uma carta na mão,
é do meu primo Luís,
que está a morar em Paris!

Na semana passada,
foi ao lado a Vicente,
e veio com a sua
mandou-me um belo presente.

Éra um bonito puzzle,
numa grande encomenda,
e o Vicente ficou,
muito contente com a prenda.

Escreveu logo um postal,
para a avó agradecer,
e foi pô-lo no correio,
sem do lado se esquecer.

A hora das correias,
estava quase a fechar,
mas o carteiro João,
o postal foi entregar.

Maria do Rosário Macedo



Ficha elaborada por Ana Paula Oliveira e Tânia Soares

Atividade 2.2.3. Depois da leitura: o adjetivo e compreensão do texto lido.

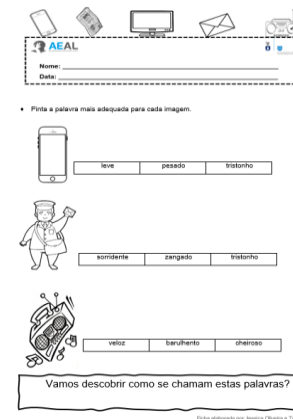
Atividade 2.2.3.1. Confirmação das hipóteses no protocolo literário.

- Confirmação das hipóteses no protocolo literário.

Atividade 2.2.3.2. Antecipação do adjetivo.

- Entrega de uma ficha para antecipar a temática.

- Caracterização da imagem que observam com os adjetivos apresentados.



Atividade 2.3.3.3. O adjetivo

- Apresentação do conteúdo «o adjetivo», com recurso ao *PowerPoint*.

-Rodear no poema trabalhado todos os adjetivos presentes. Em caso de dificuldades, os alunos poderão consultar a explicação patente no manual (pp. 106-107).

- Correção dos adjetivos que rodearam no poema.

OS ADJETIVOS

O telemóvel é **pequeno**.
adjetivo

Que **bela** notícia.
adjetivo

O telemóvel é **grande**.
adjetivo

Que notícia **bela**.
adjetivo

Os **adjetivos** são palavras que se usam para caracterizar seres vivos, objetos, paisagens, ideias, etc.

Com os **adjetivos**, atribuímos qualidades aos **nomes**.

OS ADJETIVOS
Normalmente os **adjetivos** aparecem depois do **nome**, mas também podem aparecer **antes**.

DESCOBRE OS ADJETIVOS...

A televisão é **pesada**.

O carteiro João é **trabalhador**.

Atividade 2.3.2.3. Compreensão do poema.

- Confirmação de hipóteses no protocolo literário.
- Realização da ficha de interpretação do poema. Essa ficha será composta por questões abertas, onde os alunos terão de responder por escrito a questões com base no poema, enquanto outras serão de resposta fechada, onde os alunos terão apenas de assinalar e ordenar as respostas.
- Correção da ficha no quadro.

<p>Nome: Desafio n.º 2 Área envolvida: Matemática Finalidade didática: Introduzir a temática, rever os polígonos e não polígonos; antecipação do que são pentágonos e hexágonos. Metodologia base: Trabalho individual. Tempo previsto: 7 minutos.</p> <p>Nome: Puzzles dos Meios de Comunicação Áreas envolvidas: Matemática e Estudo do Meio Finalidade didática: Familiarização com os Meios de Comunicação; conhecer e identificar as características do pentágono e do hexágono. Metodologia base: Trabalho em pequenos grupos (a pares e/ou três elementos).</p>	<div data-bbox="1765 236 2049 699" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Compreender o poema</p> <p>1. O que é que o carteiro João trazia na mão?</p> <p>_____</p> <p>2. Quem é que fez anos na semana passada?</p> <p>_____</p> <p>3. Foi o avô quem mandou um belo presente ao Vicente?</p> <p>_____</p> <p>4. Qual é a cidade que é referida no poema?</p> <p>_____</p> <p>5. Assinala a resposta certa:</p> <p>O presente era: <input type="radio"/> belo <input type="radio"/> pequeno <input type="radio"/> estranho</p> <p>O Vicente ficou: <input type="radio"/> rívoso <input type="radio"/> contente <input type="radio"/> triste</p> <p>6. Depois de teres lido o poema, ordens de 1 a 3 os seguintes acontecimentos pela ordem que aparece no poema.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80px;">A avó mandou um presente.</td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>O carteiro trouxe uma carta.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>O postal foi entregue pelo carteiro.</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">Bon trabalho!</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Ficha elaborada por Jessica Oliveira e Tânia Barata</p> </div> <p>Atividade 2.4. Desafio n.º 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega e explicação do desafio n.º 2, de modo a introduzir a temática a trabalhar. - Realização do desafio n.º 2. - Numa primeira fase os alunos terão de identificar quantos polígonos observam na caixa de correio. Nesses polígonos estarão incluídos o pentágono e o hexágono. - No final, os alunos terão uma questão que os levará à tarefa posterior. <p>Atividade 2.5. Puzzles dos Meios de Comunicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O chefe do dia irá até à caixa do correio, ver o que o carteiro lá deixou. - Tirar a encomenda que está dentro da caixa do correio. Essa encomenda irá conter os envelopes com as peças para a construção dos respetivos puzzles. Haverá um envelope para cada grupo. - Formação de grupos de 2 ou de três elementos e distribuição dos diferentes puzzles pelos grupos. As peças dos puzzles terão como forma triângulos, pentágonos e hexágonos. - Os grupos irão analisar as peças dos seus puzzles. 	A avó mandou um presente.		O carteiro trouxe uma carta.		O postal foi entregue pelo carteiro.	
A avó mandou um presente.							
O carteiro trouxe uma carta.							
O postal foi entregue pelo carteiro.							

Tempo previsto: 35 minutos.

- Construção do puzzle e colagem na base de cartolina que será entregue.
- Preenchimento de uma tabela onde irão caracterizar os polígonos quanto ao número de lados e de vértices. De notar que irão também escrever o nome dos polígonos que conhecem, neste caso o triângulo.
- Conhecer o pentágono e o hexágono com a ajuda do carteiro.



The collage features several items: a tablet displaying a blue abstract background with the time 08:08; a newspaper titled 'A BOLA' with a headline 'DIABO VERMELHO' and 'VITÓRIA DESBANCADA'; a television showing a stadium at night; a boombox; a Glamour magazine cover with a woman's face and the headline 'LIM SORRISO GLAMOUROSO'; and a postcard with cartoon characters and text: 'ESCOLA SUPERIOR ARTÍSTICA DO PORTO 22 DE OUTUBRO DE 2017, 11h - 13h', '2 BAPARICAS 17 - 29 ANOS', '2 BAPARIZES 17 - 29 ANOS', '2 HENRIS 25 - 50 ANOS', '1 MILHEIRO 35 - 55 ANOS', '45 - 70 ANOS', and 'PARA TI QUE GOSTAS DO MUNDO DO CINEMA E QUERES MESMO SER ATOR OU ATRIZ'.

1. Já conhecidas e podes. Repetidas que se aquece no puzle, que conhecidas são diferentes entre elas todas. Então prepara-te a fazer o puzzle com elas nos ângulos do teu puzzle.

2. O cartãozinho amarelo é o que era um pentágono e um heptágono. Agora cometei pentágonos e heptágonos no quadrado que te vamos entregar. Olha-se a foto que te vamos entregar para identificares as construções que realizaste.

Mais amigos, vem-te a conhecer os polígonos que vamos enviar este cartãozinho! Este é um pentágono porque tem 5 lados. Este é um heptágono porque tem 7 lados.

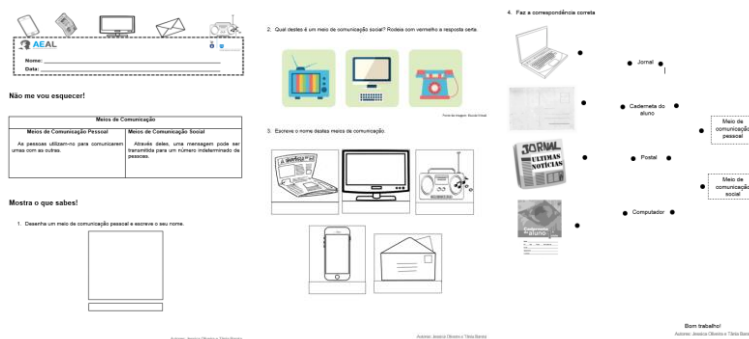
Mais amigos, vem-te a conhecer os polígonos que vamos enviar este cartãozinho!

Compara estes polígonos que o cartãozinho te vai enviar com os polígonos que já conhecias. Não são os mesmos? Como sabes polígonos se aquecem e puzles. Vê se puzles e mais aquecem.

<p>Nome: Exploração do geoplano Áreas envolvidas: Matemática Finalidade didática: Descobrir as várias formas de construção de pentágonos e hexágonos; enfatizar o número de lados e promover a partilha de ideias e de interajuda. Metodologia base: Pequenos grupos (dois a três elementos). Tempo previsto: 48 minutos.</p> <p>Nome: Desafio n.º 3 Áreas envolvidas: Estudo do Meio Finalidade didática: Descobrir um dos Meios de Comunicação existentes. Metodologia base: Trabalho individual. Tempo previsto: 5 minutos.</p> <p>Nome: Os Meios de Comunicação Áreas envolvidas: Estudo do Meio Finalidade didática: Comparar Meios de Comunicação, atribuindo-lhes relevância pessoal e social. Metodologia base: Trabalho em grande grupo, orientado pelo professor. Tempo previsto: 70 minutos.</p>	<p>Atividade 2.6. Exploração do geoplano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de um geoplano e de uma folha ponteada a cada elemento do grupo. - Exploração livre dos geoplanos. - Proposta de construção de pentágonos e hexágonos no geoplano. Será dito aos alunos que terão de construir esses polígonos de diversas formas. - Registrar no papel ponteado as construções que efetuaram no geoplano. <p>Tarde:</p> <p>2.7. Desafio n.º 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega do desafio n.º 3. - Pedir aos alunos que leiam o desafio e que o realizem. - Pedir a um dos alunos que diga a resposta da adivinha do desafio, de modo a motivá-los para a seguinte tarefa. <p>2.8. Os Meios de Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diálogo sobre o jornal (resposta da adivinha), evidenciando que este é um meio de comunicação. - Pedir aos alunos que peguem nos puzzles construídos anteriormente. - Cada grupo irá dialogar sobre o meio de comunicação patente no seu puzzle, ou seja, irá dizer como se chama, se o utiliza, ou se conhece alguém que o utilize e como é que o mesmo é utilizado. - As professoras evidenciarão que todos os puzzles contêm uma imagem de um meio de comunicação. - De modo a sintetizar os conceitos cada grupo terá a oportunidade de ir ao quadro colocar o seu puzzle no respetivo lugar, ou seja, na cartolina dos meios de comunicação social ou pessoal.
---	--

2.8.1. Ficha síntese

- Entrega da ficha síntese.
- Explicação e leitura em voz alta pelas professoras.
- Realização das questões da ficha.
- Recolha das fichas, de modo a que as professoras possam avaliar os conhecimentos dos alunos.



Ação Didática 3 - Encerramento da aula

Nome: Síntese dos conteúdos abordados ao longo do dia e esclarecimento de dúvidas.

Áreas envolvidas: Português, Matemática e Estudo do Meio.

Procedimentos de execução

3.1. Síntese dos conteúdos abordados ao longo do dia e esclarecimentos de dúvidas.

- Diálogo orientado pelas professoras de modo a esclarecer eventuais dúvidas dos alunos.

Finalidades didáticas: Esclarecer eventuais dúvidas e rever os conteúdos abordados.

Metodologia base: Trabalho em grande grupo, com a orientação das professoras.

Tempo previsto: 15 minutos.

Síntese do Percurso 2 - Quarta-feira-Feira 11/03/2020

SUMÁRIO II

- Desafio 1.
- Exploração do objetivo contido dentro do elemento integrador.
- Atividade de oralidade: Canção “O Carteiro Paulo”, autor desconhecido.
- Construção de um postal.
- À descoberta dos eixos de simetria.
- Exercícios de aplicação.
- Jogo dos sons corporais.
- Desenho temático “Os Meios de Comunicação - Pessoal e Social”.

Ação didática 1 - Motivação

Nome: Desafio n.º 4- Exploração da caixa do correio.

Áreas envolvidas: Português.

Finalidade didática: motivar os alunos para as atividades a realizar posteriormente.

Metodologia base: A atividade 1.1. é de trabalho individual, enquanto na atividade 1.2. é de trabalho em grande grupo.

Tempo previsto:15 minutos.

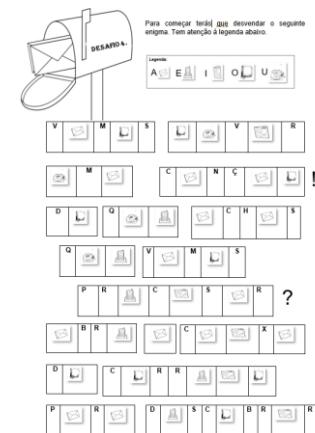
Procedimentos de execução

1.1. Resolução do desafio n.º 4.

- Entrega a cada aluno do desafio n.º 4.

- Leitura e realização do desafio, que é um elo de ligação para a atividade seguinte. Este enigma terá códigos para as vogais, sendo estes, ilustrações dos meios de comunicação.


- Terminado o desafio, será pedido a um dos alunos que diga o enigma presente no mesmo.




1.2. Exploração da Caixa do Correio.

- O chefe do dia deslocar-se-á ao elemento integrador, retirando do mesmo uma coluna.

- Diálogo orientado pelas professoras, de modo a analisar a mesma.

	<p>- As professoras irão evidenciar junto dos alunos que esta coluna será importante para a atividade seguinte, uma vez que através dela irão ouvir uma canção.</p> 
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico</p> <p>Nome: Canção “O Carteiro Paulo”, autor desconhecido. Áreas envolvidas: Português. Finalidade didática: selecionar a informação relevante em função dos objetivos pedidos e o registo dos mesmos; e rever o conteúdo «os adjetivos». Metodologia base: será fundamentalmente de trabalho individual, porém haverá momentos em que o trabalho será orientado pelas professoras. Tempo previsto: 25 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p>Atividade 2.1. Canção “O Carteiro Paulo”, autor desconhecido.</p> <p>Atividade 2.1.1. Ouvir a canção</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega e explicação da ficha “Ouço e compreendo”. - As professoras irão pedir a máxima atenção aos alunos e colocar a canção. - À medida que os alunos ouvem a canção, sendo esta colocada duas vezes, poderão assinalar/ escrever algumas respostas. - Depois de ouvida a canção será dado tempo aos alunos para que reflitam sobre as respostas dadas e as construam de modo mais completo.



AEAL

Nome: _____
Data: _____

Ouço e compreendo

- Ouve a canção com muita atenção.
- Qual é a profissão mencionada na canção?

- Que animais são referidos na canção?

- Assinala com o X a resposta correta.
 - Um dos animais referidos é:
 preto e branco
 castanho e branco
 preto
 - O meio de transporte utilizado pelo Paulo é:
 avião
 carro
 carrinha
 - De que cor é o meio de transporte utilizado?
 azul
 preto
 vermelho
- Lê a frase que se segue com muita atenção:
O Paulo é feliz a distribuir correio.
- Rodeia a **vermelho** a palavra que é um **adjetivo**.

Ficha elaborada por Jessica Oliveira e Tânia Barata

Atividade 2.1.2. Correção da ficha de oralidade.

- Correção oral da ficha realizada.

Atividade 2.2. Construção de um postal.

- Entrega de uma folha onde terão que construir o postal. Essa tem patente os três momentos essenciais da construção de um texto (planificação, redação e revisão do texto).

- Na planificação terão que preencher uma tabela onde terão que identificar os pontos cruciais para a construção de um postal, sendo estes: local e data; a quem se destina; saudação inicial; assunto; despedida; quem escrever; e a morada do destinatário.

<p>Nome: Construção de um postal</p> <p>Áreas envolvidas: Português e Matemática.</p> <p>Finalidade didática: levar os alunos a escrever corretamente palavras, aprender a redigir textos e conseguirem rever textos; e identificar as características formas dos selos.</p> <p>Metodologia base: em grande grupo e em pequeno grupo.</p> <p>Tempo previsto: 50 minutos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Na fase da redação do texto, os alunos terão que redigir o texto, respeitando as orientações dadas. De salientar que será entregue um selo a cada aluno com o formato dos polígonos trabalhados - pentágono e hexágono. - Importa referir que iremos questionar os alunos, sobre os mesmos. - Terminada a redação, os alunos terão de rever o texto com muita atenção. - De modo a finalizar a atividade, cada aluno irá ler o seu postal para a turma. <p>Atividade 2.3. À descoberta dos eixos de simetria</p> <p>Atividade 2.3.1. À descoberta dos eixos de simetria através do pentágono e do hexágono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de um pentágono ou um hexágono a cada aluno de modo aleatório, para que estes implicitamente identifiquem os eixos de simetria. <p>Atividade 2.3.2. Eixos de simetria</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação do conteúdo «Simetria e Eixos de simetria» com recurso ao PowerPoint. Este irá conter introduzir as denominações de «simetria» e de «eixo de simetria». Começaremos por evidenciar um eixo de simetria horizontal e outro vertical nas figuras trabalhadas anteriormente. - De seguida, iremos explorar que, nessas figuras, há mais que um eixo de simetria. - Para além disso, apresentaremos imagens exemplificativas de eixos de simetria, em imagens reais e imagens de polígonos. - Por fim, faremos ênfase a polígonos que não têm eixo de simetria. - Terminaremos a apresentação com uma questão e os levará a colocarem em prática o que aprenderam.
<p>Nome: À descoberta dos eixos de simetria.</p> <p>Áreas envolvidas: Matemática e Estudo do Meio.</p> <p>Finalidades didáticas: Identificar figuras simétricas e os seus eixos de simetria; e identificar e descrever figuras planas identificando as suas propriedades e saber representá-las.</p>	

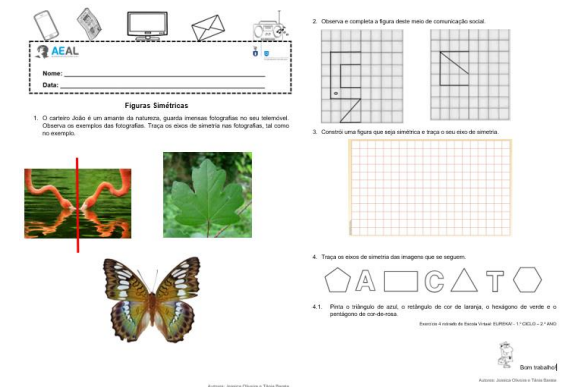
Metodologia base: A atividade 2.3.1 é de trabalho individual; a atividade 2.3.2. é de trabalho em grupo orientado pelas professoras; e, a atividade 2.3.3. é de trabalho individual.

Tempo previsto: 60 minutos.

Atividade 2.3.3. Ficha de trabalho - Figuras Simétricas

- Entrega da ficha de trabalho e de um papel espelhado.
- Explicação do que terão de fazer com esse papel (observação das simetrias patentes nas imagens).
- Resolução da ficha de modo individual.
- Na ficha: farão o eixo de simetria das figuras como no exemplo da ficha; completarão figuras simétricas; desenharão uma figura simétrica; identificarão eixos de simetria em variadas imagens; identificarão polígonos.

(Nota: Importa referir que apesar dos alunos terem auxílio durante a elaboração da ficha, a mesma será corrigida pelas professoras posteriormente).



Atividade 2.4. Desenho temático - Os meios de Comunicação

- Entrega da folha com o título “Desenho temático”.
- Orientação dada pelas professoras para que os alunos desenhem meios de comunicação pessoal e social dentro dos pentágonos e dos hexágonos.

Nome: Desenho temático - Os meios de Comunicação.

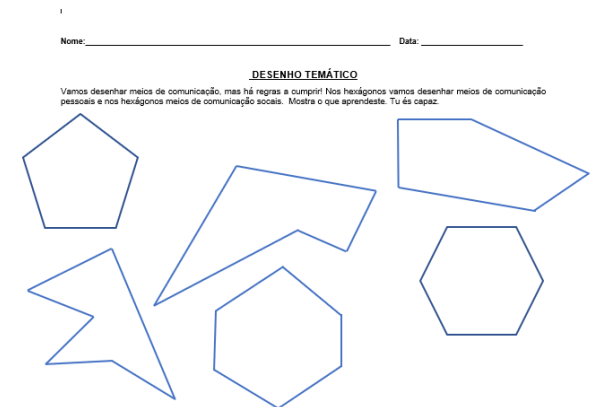
Áreas envolvidas: Estudo do Meio, a Matemática e as Artes Visuais.

Finalidade didática: Interligar os conteúdos abordados nestas áreas; diferenciar os meios de comunicação pessoal e social; identificar as características das figuras trabalhadas; e aperfeiçoar o traço e o desenho.

Metodologia base: Trabalho individual

Tempo previsto: 30 minutos.

- Os alunos terão que desenhar nos pentágonos meios de comunicação pessoais e nos hexágonos meios de comunicação sociais.
- No final, pediremos aos alunos que reflitam sobre as características dos polígonos mencionados anteriormente.




Atividade 2.5. Sons corporais associados aos Meios de Comunicação.

- Colagem das imagens de meios de comunicação no quadro.
- Análise das imagens do quadro.
- Propor aos alunos a associação de sons corporais aos meios de comunicação. De notar que as professoras, levarão imagens que caracterizam os sons corporais e os alunos irão escolher quais os sons corporais para cada meio de comunicação.
- Depois de escolhidas as associações iremos realizar a atividade. Numa fase inicial serão as professoras a orientar, apontando para as imagens dos meios de comunicação e os alunos terão que produzir os sons corporais estipulados. Numa fase seguinte, serão chamados alguns alunos para desempenhar a mesma função que as professoras.

<p>Nome: Sons corporais associados aos Meios de Comunicação.</p> <p>Áreas envolvidas: Estudo do Meio e as Educação Artística- Música.</p> <p>Finalidades didática: Realizar movimentos de sequências corporais e a aprender a comunicar através do corpo; e interiorizar alguns dos meios de comunicação existentes.</p> <p>Metodologia base: Trabalho em grande grupo.</p> <p>Tempo previsto:25 minutos.</p>	
<p>Ação Didática 3 - Encerramento da aula</p> <p>Nome: Recolha dos desenhos, síntese dos conteúdos abordados ao longo do dia e esclarecimento de dúvidas.</p> <p>Áreas envolvidas: Matemática, Português, Estudo do Meio e a Educação Artística- Música.</p> <p>Finalidade didática: esclarecer eventuais dúvidas e rever os conteúdos abordados, de modo a que os alunos reflitam sobre o seu processo de aprendizagem.</p> <p>Metodologia base: Trabalho realizado em grande grupo e orientada pelas professoras.</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Recolha dos desenhos e síntese dos conteúdos abordados ao longo do dia e esclarecimentos de dúvidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedir ao chefe do dia para recolher os desenhos realizados. - Levamento das atividades realizadas ao longo do dia. - Momento para os alunos esclarecerem as dúvidas.

Tempo previsto: 5 minutos.	
Síntese do Percurso 3 - Quinta-Feira 12/03/2020	
<p>SUMÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exploração de uma imagem contida no elemento integrador. • Construção de um texto sobre os Meios de Comunicação. • Ficha de consolidação de Matemática. • Atividade experimental: “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala?” • Jogos motores. 	
<p>Ação didática 1 - Motivação</p> <p>Nome: Exploração do elemento integrador.</p> <p>Áreas envolvidas: Português</p> <p>Finalidade didática: motivar os alunos para as atividades a realizar posteriormente.</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo.</p> <p>Tempo previsto: 10 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>1.1. Exploração do elemento integrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedir ao chefe do dia que vá à caixa do correio e veja se a mesma tem correspondência para a turma. Ao abrir a caixa, irá aperceber que contém um envelope, que irá abrir para a turma. - Os alunos serão convidados a observar a imagem e antecipar aquilo que irão realizar com orientação das professoras.

	 <p>(Imagem a observar pelos alunos.)</p>
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico</p> <p>Nome: Texto “Os Meios de Comunicação”.</p> <p>Áreas envolvidas: Português e Estudo do Meio.</p> <p>Finalidade didática: promover nos alunos a escrita correta de palavras; reforçar a aprendizagem da redação de textos e conseguir proceder à revisão de textos; aprender a planificar, redigir e rever um texto com orientações; identificar Meios de Comunicação sociais e pessoais e as suas características.</p> <p>Metodologia base: Trabalho individual, e na última tarefa haverá trabalho em grande grupo.</p> <p>Tempo: 80 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Atividades e procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p>Atividade 2.1. Texto “Os Meios de Comunicação”.</p> <p>Atividade 2.1.1. Antes de escrever</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrega de uma folha com imagens de meios de comunicação pessoal e social, sem identificação. - Pediremos aos alunos que pintem uma imagem de um meio de comunicação pessoal e outra imagem de um meio de comunicação social à sua escolha - Depois de pintarem, iremos pedir que recortem essas duas figuras. - Entrega da ficha onde irão colar as duas imagens.

- Explicação aos alunos de que antes de escrever o texto terão de o planificar respondendo às questões que estão na ficha.

AEAL

Nome: _____
Data: _____

1. Observe atentamente cada uma das imagens de folha que te foi entregue.
2. Agora que já observaste os meios de comunicação escolhe duas delas, **uma pessoal** e uma social. Recorta-as e cola-as nos espaços abaixo corretos.

Meio de comunicação social Meio de comunicação pessoal

Planificação do texto

3. Escolhido os dois meios de comunicação agora vamos escrever sobre eles. Neste texto tens de respetar algumas questões. Lê atentamente e responde às questões para te ajudarem no texto e para não te esqueceres.




- Nome dos meios de comunicação escolhidos: _____
- Porque escolhi este dois? _____

- _____
- _____
- Escreve dois adjetivos para caracterizar cada um deles: _____
 - Já usaste algum destes meios de comunicação? _____
 - Em que situações os utilizaste? _____

Atividade 2.1.2. Durante a escrita

- Construção do texto temático.

(Nota: Importa referir que os alunos serão chamados à atenção nesta construção do texto, de modo a realizarem uma introdução, um desenvolvimento e uma conclusão).

<p>Nome: Atividade experimental “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala”.</p> <p>Áreas envolvidas: Estudo do Meio.</p> <p>Finalidade didática: familiar com protocolos experimentais, despertar o interesse e a curiosidade pelas ciências experimentais.</p> <p>Metodologia base: inicialmente será de trabalho individual, e, posteriormente, haverá trabalho em grande grupo e em colaboração com a turma do 2.ºA.</p> <p>Tempo previsto: 90 minutos.</p>	<div data-bbox="1787 244 1917 264" style="text-align: right;"> Redação do texto</div> <div data-bbox="1648 277 2056 308" style="text-align: right;"><p>4. Agora que já respondeste às questões constrói o teu texto com base no que escreveste anteriormente. Não te esqueças de dar um título no final.</p></div> <div data-bbox="1666 328 2056 568" style="text-align: right;"><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/><hr/></div> <p>Atividade 2.1.3. Depois da escrita</p> <ul style="list-style-type: none">- Os alunos terão de ler atentamente o seu texto de modo a efetuar possíveis correções.- No final, cada aluno irá ter oportunidade de ler o seu texto à turma. <div data-bbox="1697 770 1854 791" style="text-align: right;"> Revisão do texto</div> <div data-bbox="1563 798 2042 829" style="text-align: right;"><p>5. Já escreveste o texto? Agora lê com muita atenção e se encontrares erros ou falhas altera.</p></div> <div data-bbox="1910 855 1962 900" style="text-align: right;"></div> <div data-bbox="1868 919 2047 943" style="text-align: right;"><p>Bom trabalho Autores: Jessica Oliveira e Tânia Barata</p></div> <p>Atividade 2.2. Atividade experimental “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala”.</p> <ul style="list-style-type: none">- Apresentação aos alunos do protocolo experimental da atividade que irão realizar.- Preenchimento do cabeçalho.- Os alunos irão observar atentamente a imagem da capa do protocolo para que possam fazer um levantamento do que acham que iremos falar (antecipação do conteúdo).
---	--

- Leitura em conjunto do protocolo identificando a questão-problema, a finalidade da atividade e os materiais que iremos utilizar.
- Reflexão e escrita sobre o que acham que irá acontecer, tendo por base a questão-problema e os materiais que iremos utilizar.
- Serão apresentados os procedimentos desta atividade.
- Construção do funil necessário para a atividade prática.
- Realização da atividade prática (a mesma será realizada com outra turma, de modo a que possamos comunicar para outra sala).
- Cada aluno irá retirar as suas próprias conclusões, respondendo à questão-problema.

The worksheet is titled "Protocolo Experimental" and includes the following sections:

- Header:** AEAL logo, icons for a smartphone, laptop, and envelope, and a form for "Nome:" and "Data:".
- Instructions:** "Observe atentamente a imagem que está na capa do teu protocolo experimental."
- Reflection:** A speech bubble asks "Agora, após a observação e reflexão, o que achas que vamos falar?" followed by a form "Acho que vamos falar sobre:".
- Protocolo da Experiência:**
 - Finalidade da atividade:** "1. Verificar se conseguimos comunicar com outra pessoa que está noutra sala."
 - Materiais:** "2. Vamos observar os materiais que vamos utilizar." (Listed: Mangueira, Tesoura, Fita-cola, Cartolina)
 - Questão-problema:** "Como falar baxinho com alguém que está noutra sala?"
 - Procedimentos:**
 - 1.ª Corte a cartolina a meio e constrói dois funis.
 - 2.ª Cola um funil de cartolina em cada extremidade de mangueira, utilizando a fita-cola. Tem cuidado para não tapares o bico.
 - 3.ª Estende a mangueira, ficando uma extremidade dentro de sala de aula e a outra na sala da turma do 2.ª A.
 - 4.ª Fala para o funil de uma extremidade da mangueira, enquanto um colega escuta na outra extremidade. Falar com o teu colega, utilizando a mangueira.
 - Conclusão:** "4. Conclusão: Agora que já realizaste a experiência, pensa e responde à questão inicial." (Followed by a form for the answer)
- Footer:** "O que será que vai acontecer?" (Followed by a form) and "Bom trabalho! Protocolo realizado com base no Manual de Matemática 2.º ano do Porto Editora, p. 85."

Nome: Exercícios de consolidação - Matemática.

Área envolvida: Matemática.

Finalidade didática: consolidar os conhecimentos relacionados com os conteúdos abordados ao nível da Matemática nesta unidade didática.

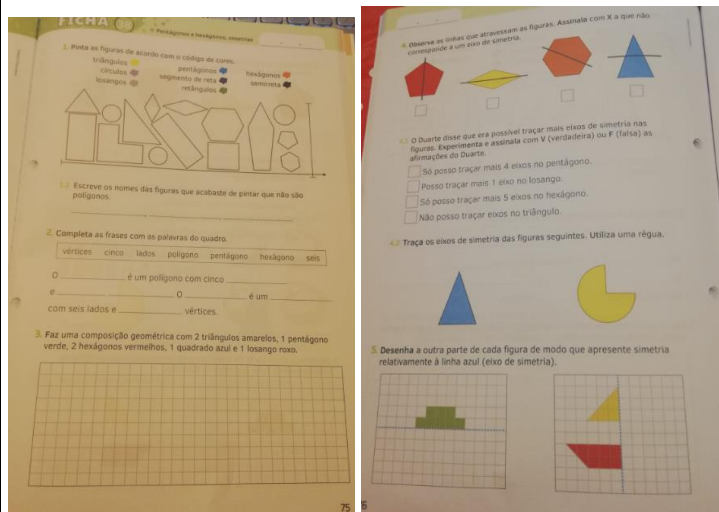
Tarde:

Metodologia base: Trabalho individual e orientado pelas professoras.

Tempo previsto: 90 minutos.

Atividade 2.3. Exercícios de consolidação - Matemática

- Realização de exercícios de consolidação da ficha 28 do livro de fichas (p. 75). Os alunos irão realizar atividades que envolvem os polígonos e não polígonos e as simetrias e os eixos de simetrias.



- Realização dos exercícios propostos no manual das páginas 113 à 115. Estes são novamente sobre os conteúdos lecionados na presente unidade didática, ou seja, os pentágonos e hexágonos e as simetrias e os eixos de simetria.

- Correção dos exercícios.

(Nota: Os exercícios serão corrigidos nos livros dos alunos pelas professoras, contudo os alunos durante a realização dos exercícios irão ter apoio e orientações)

- Leitura das notas explicativas presentes naquelas páginas do manual, de modo a consolidar e sintetizar o que foi estudado.

Nome: Jogos motores

Áreas envolvidas: Educação Física.

Finalidade didática: Desenvolver hábitos de vida saudável, promover a interdisciplinaridade e

<p>implementar estratégias para aprender a cumprir e entender regras.</p> <p>Metodologia base: Trabalho em grande grupo.</p> <p>Tempo previsto: 45 minutos.</p>	<p>Atividade 2.5. Jogos Motoros</p> <p>Atividade 2.5.1. Aquecimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os alunos irão correr durante 3 minutos para que possam aquecer. <p>Atividade 2.5.2. Caça aos Meios de Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estarão imagens dos Meios de Comunicação escondidas pelo ginásio. - Será pedido aos alunos que encontrem essas imagens. - Quem conseguir encontrar mais imagens será o vencedor do jogo. <p>Atividade 2.5.3. Percurso dos Meios de Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Divisão da turma em duas partes. - Realização de um percurso: num primeiro momento, saltar com os pés juntos pelos arcos que estarão no chão, de seguida terão que subir para um banco sueco e deslocarem-se no mesmo, posto isso, passarão por cima de uma corda. Depois pegarão numa das bolas que esta dentro do arco e irão guiá-la com os pés pelos pinos que estão predispostos no ginásio. No final do percurso, os alunos terão uma sopa de letras em que terão que encontrar palavras relacionadas com os Meios de Comunicação. De salientar que haverá dois percursos, para que haja duas equipas. - A equipa vencedora é a que terminará mais rápido. <p>Atividade 2.5.4. Jogo de corrida até aos Meios de Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Iremos ter dispostos pelo pavimento do ginásio vários arcos com etiquetas (nome dos Meios de Comunicação). - Os alunos irão andar a correr ou a andar, consoante a ordem que for dada, ao som da música. Quando a música parar, o professor irá mencionar um dos nomes patentes nas etiquetas.
---	---

	<p>- Quem conseguir entrar num dos arcos, fica no jogo. Quem não o conseguir, sairá do jogo e ficará a realizar movimentos com um arco.</p> <p>- À medida que vão saindo jogadores, irão também sair arcos, de modo a aumentar a complexidade.</p> <p>Atividade 2.5.5. Retorno à calma</p> <p>- No final de todas as atividades, caso ainda haja tempo, será dado tempo as crianças para explorarem os arcos e as bolas livremente.</p> <p>- Aproximada a hora do final da aula, iremos pedir aos alunos que se juntem dois a dois, de modo a conseguirmos realizar a atividade de retorno à calma. Esta atividade será uma massagem com a bola, ou seja, um dos alunos terá que passar com a bola pelo corpo do outro aluno e depois trocam.</p>
<p>Ação Didática 3 - Encerramento da aula</p> <p>Nome: Preenchimento da autoavaliação no Guião de Aprendizagem do Aluno.</p> <p>Áreas envolvidas: Português, Matemática, Estudo do Meio e Educação Física.</p> <p>Finalidade didática: Refletir sobre as suas aprendizagens no decorrer da semana.</p> <p>Tempo previsto: 10 minutos.</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Preenchimento da autoavaliação no Guião de Aprendizagem do Aluno.</p> <p>- Os alunos irão preencher a sua autoavaliação do Guião de Aprendizagem do aluno, de modo a refletirem sobre as aprendizagens que realizaram ao longo da Unidade Didática.</p>

Síntese da Unidade Didática

Terça-feira (10/03/2020)

- Apresentação e exploração do elemento integrador: a caixa do correio.
- Desafio n.º 1.
- Antecipação do texto poético a explorar através do protocolo literário.
- Leitura do poema “O carteiro João”, de Maria do Rosário Macedo.
- O adjetivo.
- Análise e compreensão do poema em estudo.
- Desafio n.º 2.
- Construção e análise dos puzzles dos Meios de Comunicação.
- Exploração do geoplano.
- Desafio n.º 3.
- Exploração dos Meios de Comunicação através dos puzzles construídos.
- Ficha síntese: Os Meios de Comunicação.

Quarta-feira (11/03/2020)

- Desafio n.º 4.
- Exploração do objeto encontrado no elemento integrador.
- Atividade de oralidade: Canção “O Carteiro Paulo”, autor desconhecido.
- Construção de um postal.
- À descoberta dos eixos de simetria.
- Exercícios de aplicação.
- Jogo dos sons corporais.
- Desenho temático “Os Meios de Comunicação – Pessoal e Social”.

Quinta-feira (12/03/2020)

- Exploração de uma imagem contida no elemento integrador.
- Construção de um texto sobre os Meios de Comunicação.
- Atividade experimental: “Como podemos comunicar baixinho com alguém que está noutra sala?”
- Ficha de consolidação de Matemática.
- Jogos motores.

Referências bibliográficas

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N., & Pedroso, N. (2017). *Manual de Português- Top2 2.º ano*. Porto: Porto Editora.

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N., & Pedroso, N. (2017). *Manual de Estudo do Meio- Top2 2.º ano*. Porto: Porto Editora.

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N., & Pedroso, N. (2017). *Manual de Matemática- Top2 2.º ano*. Porto: Porto Editora.

Mota, A., Lima, E., Patronilho, F., Santos, M., Barrigão, N., & Pedroso, N. (2017). *Livro de fichas de Matemática- Top2 2.º ano*. Porto: Porto Editora.

Apêndice III

Exemplo de planificação semanal da PES 1.º CEB no E@D

Planificação Didática n.º 8:

Ensino a Distância (E@D)

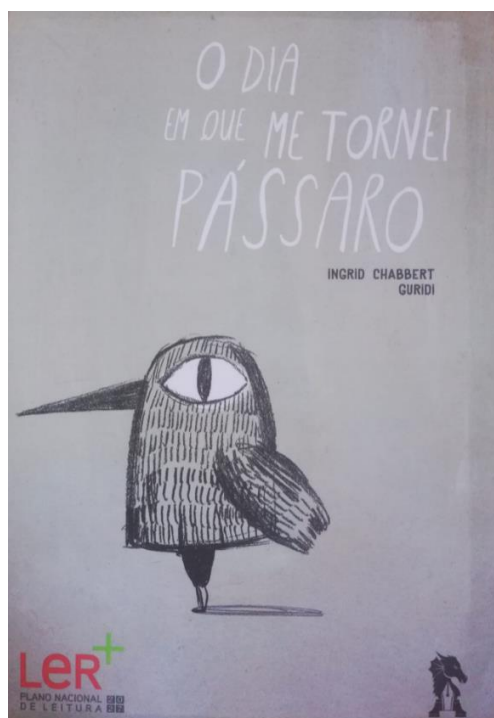
15 a 19 de junho de 2020

“O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert

Autoras: Jessica Oliveira e Tânia Barata

Orientadora Cooperante: Conceição Vicente

Equipa de supervisão: António Pais, Dolores Alveirinho, Madalena Leitão e Paulo Afonso



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Educação



AEAL
Agrupamento de Escolas Amato Lusitano

Contextualização

A presente unidade didática foi construída para alunos que frequentam o 2.º ano de escolaridade na Escola Básica da Quinta da Granja. Esta tem como elemento integrador o conto “O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert, escolhido pelo #*EstudoEmCasa*.

A construção da unidade didática terá em conta a globalização da aprendizagem, a motivação dos alunos e o ensino e de aprendizagem integrados. Desse modo, trabalharemos os conteúdos propostos pela orientadora cooperante devidamente interligados com o elemento integrador.

Como conteúdos predefinidos pela professora responsável pela turma, na área da Matemática exploraremos o volume e a capacidade. Na área do Português, iremos centrar-nos na exploração do conto escolhido como elemento integrador, revendo alguns conteúdos gramaticais. Além disso, ainda nesta área, iremos explorar afinadamente o texto narrativo, enfatizando o modo como este se organiza. Por fim, na área do Estudo do Meio, exploraremos as perspetivas dos alunos para um futuro mais longínquo.

Apesar de termos patenteado apenas três das áreas do currículo do 1.º Ciclo do Ensino Básico, por serem as três áreas salientes no horário, exploraremos também outras áreas do currículo. Desse modo, além das três áreas mencionadas abordaremos a área das Educação Artística, nomeadamente as Artes Visuais e a Expressão Dramática/Teatro.

A unidade didática, numa metodologia de E@D, será aplicada de 15 a 19 de junho de 2020. Como tal, encontra-se dividida pelos cinco dias, sendo a sua organização estipulada pelos docentes de 2.º ano de escolaridade da escola. As aulas iniciam todos os dias pelo estudo via televisiva - #*EstudoEmCasa* – e, de seguida, darão continuidade ao estudo com a nossa intervenção por via assíncrona ou síncrona, como observamos no horário (figura 1), realçando que cada sessão tem a duração de 30 minutos.

Tempos Letivos		SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
Início	Termo					
09:00	09:30	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA
09:40	10:10	ORALIDADE	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	MATEMÁTICA	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA	EDUCAÇÃO ARTÍSTICA
10:20	10:50					
11:00	11:30	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA	PORTUGUÊS	PORTUGUÊS	MATEMÁTICA
11:40	12:10			PORTUGUÊS	MATEMÁTICA	
12:20	12:50					
13:00	13:30					
14:40	15:10	REC. MÚSICA				
15:20	15:50					
16:00	16:30				REC. FOTÓGRAFIA	
16:40	17:10					
17:20	17:50					



#Estudo em Casa
Aula Síncrona
Aula Assíncrona

Figura 147. Horário semanal

Na segunda-feira, depois da sessão televisiva, os alunos irão visualizar um vídeo de modo a consolidarem aspetos do conto “O dia em que me tornei pássaro”. Como tal, os alunos irão explorar a capa do livro, ouvir ler o conto, ler um excerto e realizar questões de compreensão sobre o mesmo. Na posterior ficha de trabalho, os alunos poderão ainda rever conteúdos gramaticais trabalhados em sessões anteriores, para além de consolidarem a exploração que foi feita sobre o conto trabalhado.

Relativamente à terça-feira, os alunos terão uma sessão de Matemática onde irão abordar o conteúdo “o volume” com recurso à visualização de um vídeo. Depois de visualizarem o vídeo, deverão realizar o desafio pedido e a ficha de trabalho proposta para esta sessão.

No que concerne à quarta-feira teremos uma sessão de Português, onde será explorado o texto narrativo. De modo a realizar essa exploração, os alunos irão construir um texto narrativo. Antes da construção desse texto, serão apoiados através de uma explicação das tarefas a realizar através de um vídeo. Esse vídeo, permitirá explorar uma aplicação com base na Realidade Aumentada. Com esta tecnologia irão rever as características das aves, conteúdo já abordado na área de Estudo do Meio. Além de tudo, ainda explorarão a área das Artes Visuais, através da pintura de um pássaro e através do corpo como modo de expressão. Ainda neste dia na área do Estudo do Meio visualizarão um vídeo com o intuito de explorarmos as aspirações em relação ao futuro longínquo.

Na quinta-feira, nas sessões síncronas, iremos esclarecer as dúvidas que os alunos possam ter sentido na abordagem de novos conteúdos e na realização de exercícios e desafios. Nestas sessões os alunos terão oportunidade de ler os seus textos narrativos, em voz alta para a turma. Além disso, iremos recolher informações/opiniões dos alunos relativamente à atividade realizada com recurso ao recurso digital - Realidade Aumentada.

Por fim, na sexta-feira os alunos terão uma sessão de Matemática onde explorarão o conteúdo “a capacidade dos recipientes”. Essa exploração será realizada através de um vídeo interativo, onde se realizarão atividades práticas para medir a capacidade nos diferentes recipientes. De modo a consolidarem estes aspetos, no fim da visualização do vídeo, irão resolver uma ficha de trabalho.

Estamos cientes que os alunos possuem os pré-requisitos necessários para a execução das tarefas propostas. Todas as atividades presentes nesta unidade didática têm por base as aprendizagens essenciais e programas e metas do 1.º CEB. De destacar que nos apoiámos na matriz pré-estabelecida pela orientadora cooperante com os conteúdos e nas propostas promovidas pelo *#EstudoEmCasa*. Todas as atividades pensadas e planificadas estão adequadas à metodologia de ensino a distância. Todo o trabalho pedagógico desenvolvido foi realizado pelo par pedagógico de forma colaborativa.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem

Guiões de aula

Síntese do Percuro 1 - segunda-feira 15/06/2020

SUMÁRIO I

- Sessão assíncrona de Português

<p>Sessão assíncrona de Português</p> <p>Áreas envolvidas: Português e Educação Artística (Artes Visuais)</p> <p>Finalidades didáticas: Compreender textos narrativos (sequência de acontecimentos, intenções e emoções de personagens), identificar elementos pré-textuais (título, autor/a, ilustrador/a e editora), compreender o sentido de textos com características narrativas e descritivas, associados a finalidades diferentes (lúdicas, estéticas, informativas), rever as classes de palavras e reconhecer sinónimos e antónimos.</p> <p>Tipologia da atividade: abordagem didática.</p> <p>Metodologia base: trabalho individual.</p> <p>Tempo previsto: 30 minutos.</p>	<p style="text-align: right;">Procedimentos de execução</p> <p>1.1. Apresentação das tarefas em <i>Classroom</i> (antes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicação dos objetivos da atividade e como devem proceder para a executar na plataforma <i>Classroom</i>, através das orientações dadas pelas professoras. <p>1.2. Visualização de um vídeo no YouTube (durante)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visualização do vídeo no YouTube para consolidar e aprofundar a compreensão do conto transmitido pelo <i>#EstudoEmCasa</i>- “O dia em que me tornei pássaro”, de Ingrid Chabbert: <ul style="list-style-type: none"> * exploração da capa do livro em estudo; * antecipação de aspetos do conto, tendo em conta a exploração da sessão televisiva, para proceder à releitura do conto. * análise e compreensão do conto.
--	---



1.3. Exercícios de aplicação (depois)

- Resolução dos exercícios da ficha formativa n.º 20.
- Leitura atenta das respostas dadas.
- Envio da resolução da ficha de trabalho para a plataforma *Classroom*.

Sessão assíncrona de Português - ficha formativa n.º 20 - segunda-feira 15/06/2020

Nome completo: _____

Data completa: _____

SESSÃO DE PORTUGUÊS
ANO 2.º

APRENDIZAGENS ESSENCIAIS

- Compreender textos narrativos (análise de acontecimentos, situações e evolução de personagens).
- Identificar elementos paratextuais (título, autor/a, ilustrador/a e editor/a).
- Compreender a estrutura de textos com características narrativas e descritivas, associados a finalidades diferentes (lúdicas, educativas, informativas).
- Referir as classes de palavras.
- Utilizar e analisar.

Título/ Tema (s) da Aula: "O dia em que me tornei pássaro", de Ingrid Chabbert.

"O dia em que me tornei pássaro", de Ingrid Chabbert

- Rodeia o título com o lápis de cor azul, a autora com o lápis de cor verde, o ilustrador com o lápis de cor roxa e o logótipo da editora com o lápis cor vermelha.

4.1. Indica com base no texto anterior:
 4.1.1. um nome próprio - Candela
 4.1.2. um nome comum - pássaro
 4.1.3. um determinante artigo (definido ou indefinido) - a
 4.1.4. um adjetivo - belas

5. Escreve um **antónimo** para cada uma das palavras que se seguem.
 grandes - enormes
 belas - lindas
 difícil - complicado
 molhado - encharcado

6. Escreve um **antónimo** para cada uma das palavras que se seguem.
 grandes - pequenos
 belas - horríveis
 difícil - fácil
 molhado - seco

A minha autoavaliação...
 selecciona com um x a resposta que se adequa à tua opinião.

Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo bastante	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Realizar todas as propostas em dificuldade

Síntese do Percurso 2 - terça-feira 16/06/2020

SUMÁRIO

- Sessão assíncrona de Matemática.

Sessão assíncrona de Matemática

Áreas envolvidas: Matemática.

Finalidades didáticas: Reconhecer figuras equidecomponíveis em construções de cubos de arestas iguais, reconhecer que dois objetos equidecomponíveis têm o mesmo volume, medir volumes de construções efetuando decomposições em partes geometricamente iguais tomadas como

1.1. Apresentação das tarefas em *Classroom* (antes)

- Explicação dos objetivos da atividade e como devem proceder para a executar na plataforma *Classroom*, através das orientações dadas pelas professoras.

1.2. Visualização de um vídeo no YouTube (durante)

- Visualização do vídeo no YouTube - O volume:

* medição e comparação de volumes de construções e objetos.

unidade de volume e comparar volumes de objetos por imersão em líquido contido num recipiente.
Tipologia da atividade: abordagem didática.
Metodologia base: trabalho individual.
Tempo previsto: 30 minutos.

* realização de uma atividade prática.



1.3. Exercícios de aplicação (depois)

- Resolução do desafio proposto no vídeo (atividade prática).
- Resolução dos exercícios propostos na ficha formativa n.º 16.
- Entrega da ficha de trabalho resolvida na plataforma *Classroom*.

construção A	construção B	construção C
volume: <u> </u>	volume: <u> </u>	volume: <u> </u>

A minha autoavaliação...
 Selecciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.

Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo bastante	Concordo totalmente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SUMÁRIO

- Sessão assíncrona de Português.
- Sessão assíncrona de Estudo do Meio.

Sessão assíncrona de Português

Áreas envolvidas: Português (Leitura e Escrita e Gramática), Tecnologias da Informação e Comunicação, Estudo do Meio e Educação Artística (Artes Visuais e Expressão Dramática/Teatro).

Finalidade didática: Escrever textos curtos com diversas finalidades (narrar, informar, explicar), redigir textos coerentes e coesos com recurso a elementos de concordância entre constituintes, a correlação de tempos verbais, a sinonímia e a pronominalização, utilizar a pontuação adequada, proceder à revisão de texto, individualmente, reconhecer as potencialidades da Realidade Aumentada, integrar a linguagem das artes visuais através da pintura e explorar as possibilidades motoras e expressivas do corpo.

Tipologia da atividade: sistematização.

Metodologia base: trabalho individual.

Tempo previsto: 30 minutos.

Procedimentos de execução

1.1. Apresentação das tarefas em *Classroom* (antes)

- Explicação dos objetivos da atividade e como devem proceder para a executar na plataforma *Classroom*, através das orientações das professoras.

1.2. Visualização de um vídeo no YouTube (durante)

- Visualização do vídeo no YouTube - Atividade de Escrita:

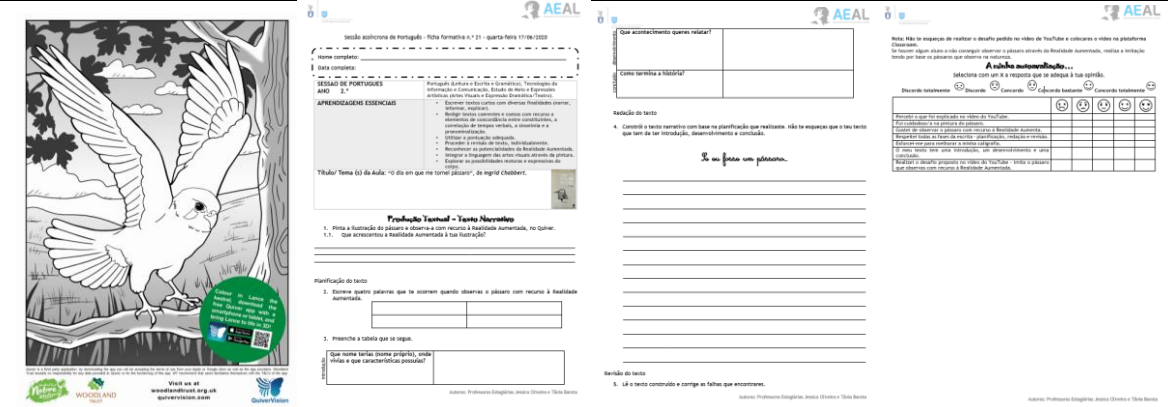
- * revisão das características do texto narrativo.
- * explicação dos passos da atividade seguinte.
- * revisão sobre as características das aves.
- * exploração das potencialidades da Realidade Aumentada.

1.3. Construção de um texto narrativo na ficha formativa n.º 21 (depois)

- Instalação do *Quiver* (Realidade Aumentada).
- Pintura da ilustração entregue aos alunos.
- Observação da ilustração com recurso à Realidade Aumentada.
- Realização da planificação do texto.
- Redação do texto.
- Revisão do texto.



Sessão assíncrona de Estudo do Meio



Nota: Será também proposto um desafio aos alunos, de modo a explorarem a área da Expressão Dramática/Teatro:

- Imitação do pássaro de observaram com recurso à Realidade Aumentada, de modo a promover a expressão corporal.

Desafio

Grava um pequeno vídeo onde imites os movimentos produzidos pelo pássaro que observaste no Quiver.

2.1. Apresentação das tarefas em *Classroom* (antes)

- Explicação dos objetivos da atividade e como devem proceder para a executar na plataforma *Classroom*, através das orientações publicadas pelas professoras.

2.2. Visualização de um vídeo no YouTube (durante)

Áreas envolvidas: Estudo do Meio, Educação Artística- Artes Visuais e Tecnologias da Informação e Comunicação.

Finalidade didática: Indicar o que irá fazer nas férias grande no ano que vem, exprimir aspirações e enunciar projetos.

Tipologia da atividade: abordagem didática.

Metodologia base: trabalho individual

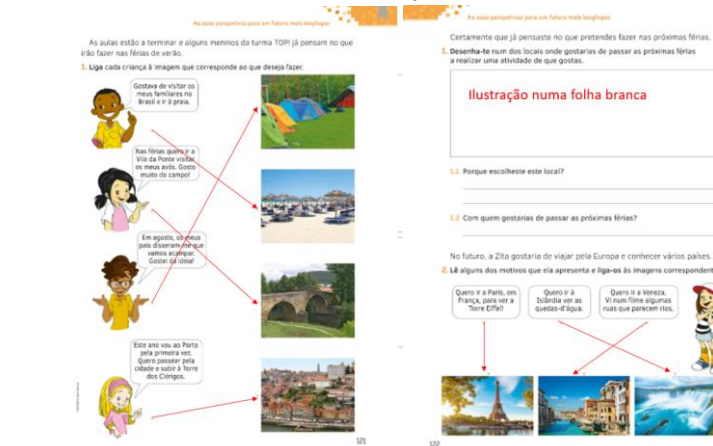
Tempo previsto: 30 minutos.

- Visualização do vídeo sobre as perspetivas para um futuro mais longínquo:
* os desejos e as aspirações de Candela e do menino.



2.3.Ficha de trabalho (depois)

- Resolução dos exercícios patentes nas páginas 121 e 122 do manual de Estudo do Meio.
- Realização de um desenho temático.
- Entrega das tarefas na plataforma *Classroom*.
- Apreciação das tarefas dos alunos, através de comentários individualizados na plataforma *Classroom*.



Síntese do Percurso 4 - quinta-feira 18/06/2020

SUMÁRIO

- Sessão síncrona de Português.
- Sessão síncrona de Matemática.

Sessão síncrona de Português e sessão síncrona de Matemática.

Áreas envolvidas: Português, Matemática e Estudo do Meio.

Finalidade didática: Esclarecer dúvidas e sistematizar conteúdos, reter a informação essencial dos conteúdos trabalhados, ler textos curtos com fluência e entoação, recolher informações pertinentes sobre a utilização do recurso digital Realidade Aumentada.

Tipologia da atividade: sistematização.

Metodologia base: trabalho em grande grupo.

Procedimentos de execução

1.1. Início da sessão

- Entrada na videoconferência por todos os alunos.
- Diálogo orientado pelas professoras de modo a iniciar a sessão.

1.2. Durante a sessão

- Explicação do trabalho a desenvolver nesta sessão.
- Esclarecimento de dúvidas.
- Leitura dos textos produzidos: “Se eu fosse um pássaro...”
- Recolha de opiniões dos alunos sobre a atividade realizada com o recurso digital- Realidade Aumentada (utilização do *Quiver*).

1.3. Fim da sessão

- Despedida e encerramento da sessão.



Síntese do Percurso 5 - sexta-feira 19/06/2020

SUMÁRIO

- Sessão assíncrona de Matemática.

Sessão assíncrona de Matemática

Áreas envolvidas: Matemática

Finalidade didática: Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes, medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume, utilizar o litro para realizar medições de capacidade, ordenar capacidades de recipientes e identificar o litro como unidade de medida de capacidade.

Tipologia da atividade: abordagem didática.

Metodologia base: trabalho individual.

Tempo previsto: 30 minutos.

Procedimentos de execução

1.1. Apresentação das tarefas em *Classroom* (antes)

- Explicação dos objetivos da atividade e como devem proceder para a executar na plataforma *Classroom*, através das orientações dadas pelas professoras.

1.2. Visualização de um vídeo no YouTube (durante)

- Visualização de um vídeo sobre a capacidade:

* exploração das medidas de capacidade.

* realização de uma atividade prática.

* conhecimento do litro (l) como unidade principal das medidas de capacidade.



1.3. Exercícios de aplicação (depois)

- Resolução dos exercícios da ficha de formativa n.º 17.

- Entrega da resolução da ficha na plataforma *Classroom*.

- Apreciação dos produtos realizados pelos alunos, através de comentários individualizados.

<p style="text-align: right;"> </p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Sessão assíncrona de Matemática - ficha formativa n.º 17 - sexta-feira 19/06/2020</p> <p>Nome completo: _____</p> <p>Data completada: _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;">SESSÃO DE MATEMÁTICA</td> <td style="width: 50%;">Matemática (Geometria e Medida)</td> </tr> <tr> <td>ANO 2.º</td> <td></td> </tr> <tr> <td>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes. • Medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume. • Utilizar o litro para realizar medições de capacidade. • Ordenar capacidades de recipientes. • Identificar o litro como unidade de medida de capacidade. </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Título/ Tema (s) da Aula: "O dia em que me tornei pássaro", de Ingrid Chabbert.</td> </tr> </table> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">Capacidade</p> <p>1. Observa e completa.</p> <p>1.1. Numera os recipientes de 1 a 4 por ordem crescente de capacidade.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="text-align: center; margin: 10px 0;"> C < A < B < D </p> <p>1.2. Os recipientes com maior capacidade que o recipiente B são (assinala com x): A ___ C ___ D <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>1.3. Os recipientes com menor capacidade que o recipiente D são (assinala com x): A <input checked="" type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Autora: Professoras Estagiárias Jessica Oliveira e Tânia Barata</p>	SESSÃO DE MATEMÁTICA	Matemática (Geometria e Medida)	ANO 2.º		APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes. • Medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume. • Utilizar o litro para realizar medições de capacidade. • Ordenar capacidades de recipientes. • Identificar o litro como unidade de medida de capacidade. 	Título/ Tema (s) da Aula: "O dia em que me tornei pássaro", de Ingrid Chabbert.		<p style="text-align: right;"> </p> <p>2. Para medir os líquidos podemos usar a unidade de medida o litro.</p> <p>2.1. Das imagens seguintes pinta apenas o que se pode medir em litros. (Os que estão circundados a vermelho)</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>3. Observa os seguintes recipientes. Assinala com (V) as afirmações verdadeiras e com (F) as afirmações falsas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>3.1. O recipiente B é o recipiente que tem mais líquido. V</p> <p>3.2. O recipiente A é o que tem menos líquido. F</p> <p>3.3. O recipiente A tem metade do recipiente B. V</p> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Autora: Professoras Estagiárias Jessica Oliveira e Tânia Barata</p>	<p style="text-align: right;"> </p> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-top: 10px;">A minha autoavaliação...</p> <p style="font-size: x-small;">Selecciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.</p> <p style="font-size: x-small;">Discordo totalmente 😞 Discordo 😕 Concordo 😊 Concordo bastante 😄 Concordo totalmente 😁</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> <tr> <td>Percibi o que foi explicado no vídeo do YouTube.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Seti o que é a capacidade.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Consegi identificar objetos que se podem medir em litros.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sei que o litro é a unidade principal das medições de capacidade.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Não tive dificuldades em realizar a ficha formativa.</td> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: right; font-size: x-small;">Autora: Professoras Estagiárias Jessica Oliveira e Tânia Barata</p>									Percibi o que foi explicado no vídeo do YouTube.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seti o que é a capacidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consegi identificar objetos que se podem medir em litros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sei que o litro é a unidade principal das medições de capacidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Não tive dificuldades em realizar a ficha formativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SESSÃO DE MATEMÁTICA	Matemática (Geometria e Medida)																																																									
ANO 2.º																																																										
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar a transferência de líquidos para ordenar a capacidade de dois recipientes. • Medir capacidades, fixado um recipiente como unidade de volume. • Utilizar o litro para realizar medições de capacidade. • Ordenar capacidades de recipientes. • Identificar o litro como unidade de medida de capacidade. 																																																									
Título/ Tema (s) da Aula: "O dia em que me tornei pássaro", de Ingrid Chabbert.																																																										
Percibi o que foi explicado no vídeo do YouTube.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
Seti o que é a capacidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
Consegi identificar objetos que se podem medir em litros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
Sei que o litro é a unidade principal das medições de capacidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
Não tive dificuldades em realizar a ficha formativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			

Nota: No final da semana será entregue uma autoavaliação global aos alunos.



 Nome completo: _____

 Data completa: _____

A minha autoavaliação

Selecciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.

Discordo totalmente 😞
 Discordo 😐
 Concordo 😊
 Concordo bastante 😄
 Concordo totalmente 😁

	😞	😐	😊	😄	😁
Realizei todas as propostas pedidas na plataforma Classroom.					
Tive facilidade em resolver as tarefas propostas.					
Percebi o que foi explicado nos vídeos do YouTube.					
Percebi o conto trabalhado 'O dia em que me tornei pássaro', de <i>Ingrid Chabbert</i> .					
Conheci identificar os elementos pré-textuais com base na capa e na Nuvem de Palavras.					
Sei o que são sinónimos e antónimos e sei reconhecê-los.					
Esforcei-me para melhorar a minha caligrafia e não dei erros ortográficos.					
Tive facilidade em construir o texto narrativo.					
Li sempre com fluidez e articulei corretamente sempre que necessário.					
Colorei adequadamente o pássaro.					
Consegui utilizar o <i>Quiver</i> e observei o pássaro com Realidade Aumentada.					
Tive facilidade em imitar o pássaro com o corpo.					
Conseguo medir o volume, utilizando uma unidade de volume.					
Percebi o que é a capacidade de um recipiente.					
Conheço a unidade principal das medidas de capacidade.					
Consegui ilustrar o local onde quero passar as próximas férias.					
Consegui esclarecer todas as minhas dúvidas nas sessões síncronas.					
Respeitei as normas de funcionamento das sessões síncronas.					

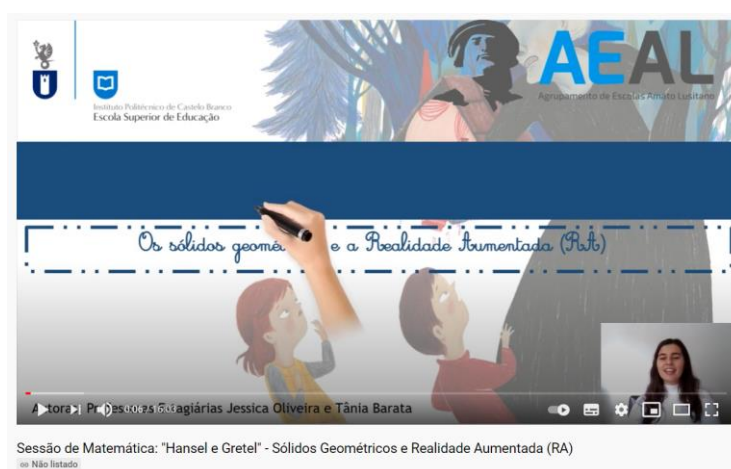
Autoras:
 Professoras Estagiárias: Jessica Oliveira e Tânia Barata

Apêndice IV

Exemplos de vídeos produzidos no E@D pelas estagiárias



Link de acesso: <https://youtu.be/EVBBCZWiseU>



Link de acesso: <https://youtu.be/YHfyUkzbxn4>



Link de acesso: https://youtu.be/yzTijqg_Amk



Link de acesso: <https://youtu.be/1uK0fcMSSWw>




Link de acesso: <https://youtu.be/TMi5CmiqjmU>

Apêndice V
Guiões orientadores para a utilização da tecnologia RA
nas sessões de intervenção

Sessão assíncrona de Matemática - Ficha formativa n.º 10 - quinta-feira
14/05/2020

Nome completo: _____

Data completa: _____

SESSÃO MATEMÁTICA	DE	Matemática (Geometria e Medida)
ANO	2.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e nomear diferentes sólidos geométricos. • Conhecer as características dos sólidos geométricos. • Rever termos como “face”, “aresta” e “vértice”. • Diferenciar poliedros de não poliedros.
Título/ Tema (s) da Aula: “Hansel e Gretel”, de Tina Meroto		

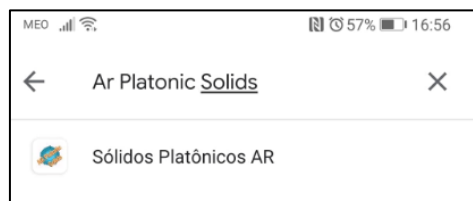
Observação de Sólidos Geométricos com recurso à Realidade Aumentada (RA)

1. Segue os passos para instalares a aplicação, ou volta a visualizar o vídeo no YouTube onde a instalação é explicada.

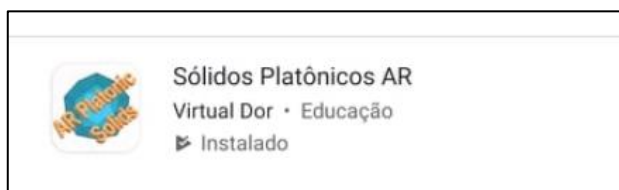
Passo n.º 1: Escolhe um telemóvel (android) ou um tablet para utilizares.



Passo n.º 2: Vai ao **Play Store** no telemóvel ou tablet. No **Play Store** coloca em pesquisar o nome da aplicação **Sólidos Platônicos AR** ou **AR Platonic Solids**.



Aplicação que terás de instalar:



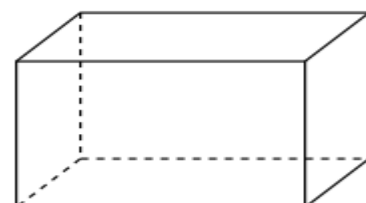
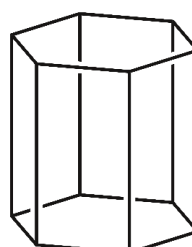
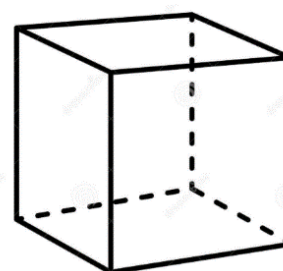
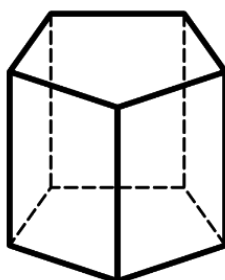
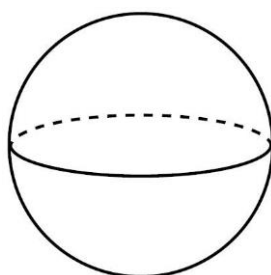
Passo n.º 3: Depois de instalares a aplicação, só tens de abrir a mesma e apontar a tua câmara para o código QR  .

1.1. Observa os sólidos geométricos, através do código.


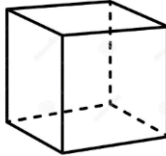
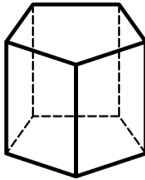
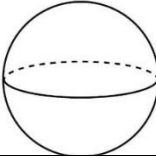
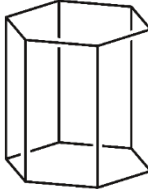


Nota: Terás de observar quatro sólidos geométricos através do código. Se não conseguires contacta as professoras pelo *Classroom*.

1.2. Pinta de **verde** os sólidos geométricos que observaste na aplicação e de **vermelho** os que não observaste.



1.3. Preenche a tabela que se segue.

Sólidos geométricos	Nome	Poliedro ou Não Poliedro	N.º de vértices	N.º de arestas	N.º de faces
					
					
	Prisma pentagonal				
					
	Prisma hexagonal				

A minha autoavaliação...






Gostaste de realizar esta tarefa?

Onde sentiste mais dificuldades?

A minha opinião...

Seleciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.


Discordo totalmente  Discordo  Concordo  Concordo bastante  Concordo totalmente 

					
Se pudesse escolher, escolhia a aplicação para observar os sólidos geométricos.					
A aplicação permitiu-me observar alguns sólidos geométricos com muito pormenor.					
Com a aplicação consigo observar os sólidos geométricos mais semelhantes à realidade.					
Através da observação dos sólidos geométricos na aplicação, consigo identificar com maior facilidade as características desses sólidos.					
Se pudesse escolher, escolhia o manual de Matemática para observar os sólidos geométricos.					
Os sólidos geométricos no manual de Matemática observam-se com muito pormenor.					
Com o manual de Matemática consigo observar os sólidos geométricos mais semelhantes à realidade.					
A aplicação permite-me observar com mais pormenor do que no manual de Matemática os sólidos geométricos, porque consigo mexer o telemóvel/tablet e observar os vários lados dos sólidos.					
Gosto mais de observar os sólidos geométricos na aplicação do que no manual de Matemática.					

Sessão assíncrona de Português- Ficha formativa n.º 13 - segunda-feira
18/05/2020

Nome completo: _____

Data completa: _____

SESSÃO DE PORTUGUÊS ANO 2.º	Português (Educação Literária, Leitura e Escrita e Gramática)
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender textos narrativos (sequência de acontecimentos, intenções e emoções de personagens mudança de espaços). • Identificar elementos pré-textuais (título, autor, ilustrador e editora). • Identificar as personagens do conto. • Compreender o sentido de textos com características narrativas e descritivas, associados a finalidades diferentes (lúdicas, estéticas, informativas). • Ler palavras e pequenos textos com articulação correta e prosódia adequada. • Rever as classes de palavras. • Utilizar as potencialidades da Realidade Aumentada • Escrever corretamente texto curtos
<p>Título/ Tema (s) da Aula: “Avós”, de Chema Heras.</p> 	

Avós, de Chema Heras

1. Preenche a tabela seguinte sobre o livro explorado, de acordo com o que ouviste e observaste no vídeo.

Título	
Autora	
Ilustradora	
Editora	

2. Quais são as personagens do conto?

3. Lê o excerto que se segue do livro “Avós”, em voz alta.

“(…) A avó sorriu e foi ao armário buscar uma saia.

- O que vais fazer com essa saia?

- Vou esconder estas pernas, que as tenho magrinhas como agulhas.

- Não digas isso, mulher! Tu és bonita como o sol, com os teus olhos tristes como as estrelas da noite, as tuas pestanas curtas como a erva recém cortada e a tua pele enrugada como as nozes de uma tarte, os teus lábios secos como a areia do deserto, o teu cabelo branco como uma nuvem de verão e as tuas pernas magras como as de uma andorinha. E faz o favor de apressar-te, que temos que ir bailar.

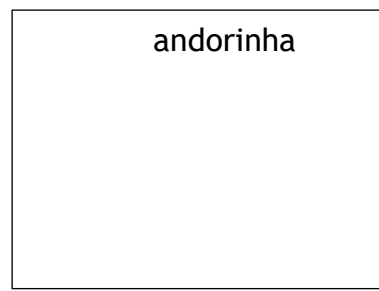
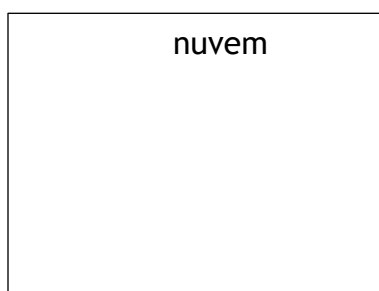
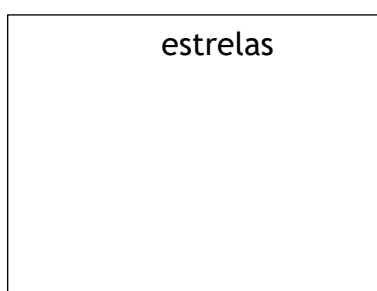
A avó guardou a saia, foi lavar a cara e sorriu diante o espelho.

Depois agarrou-se ao braço do avô e os dois foram para o baile.

In Heras, Chema: Avós. Editora Kalandraka

4. De acordo com o excerto que acabaste de ler, o que ia a avó fazer com a saia?

5. Lê e ilustra as palavras que se seguem.



5.1. Sublinha essas palavras no excerto.

5.2. A que classe de palavras pertencem as palavras que sublinhaste?

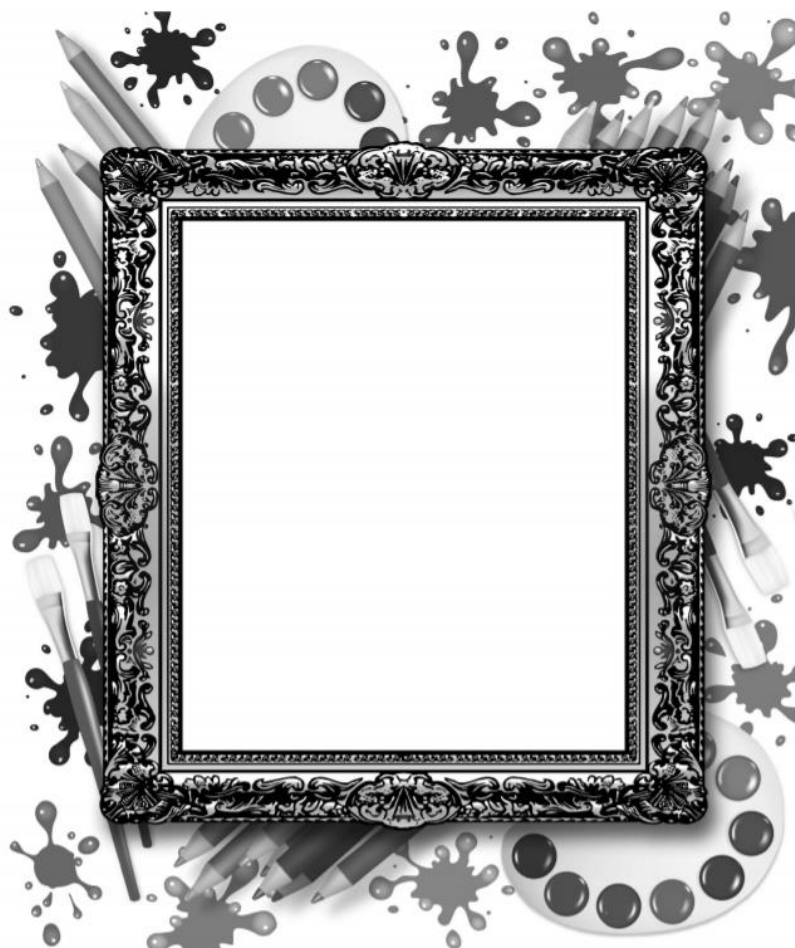
Desafio final de Português



Visualiza todas as instruções que te são apresentadas no vídeo do *YouTube*, de modo a conseguires instalar o *Quiver* (APLICAÇÃO DISPONÍVEL PARA ANDROID E IOS - GRÁTIS).

1. Pensa numa pessoa especial e escreve uma comparação para ela, tal como o avô fazia para a avó (exemplo: “És tão bonita como o sol.”)

-
2. Ainda te lembras das instruções? Desenha na tela a pessoa especial em que pensaste. Depois, escreve o seu nome e a comparação que criaste para ela.



QuiverVision.com

1 Print 2 Color 3 Play



3. Observaste o teu desenho com recurso à aplicação no telemóvel ou tablet? Que acrescentou a aplicação ao teu desenho?

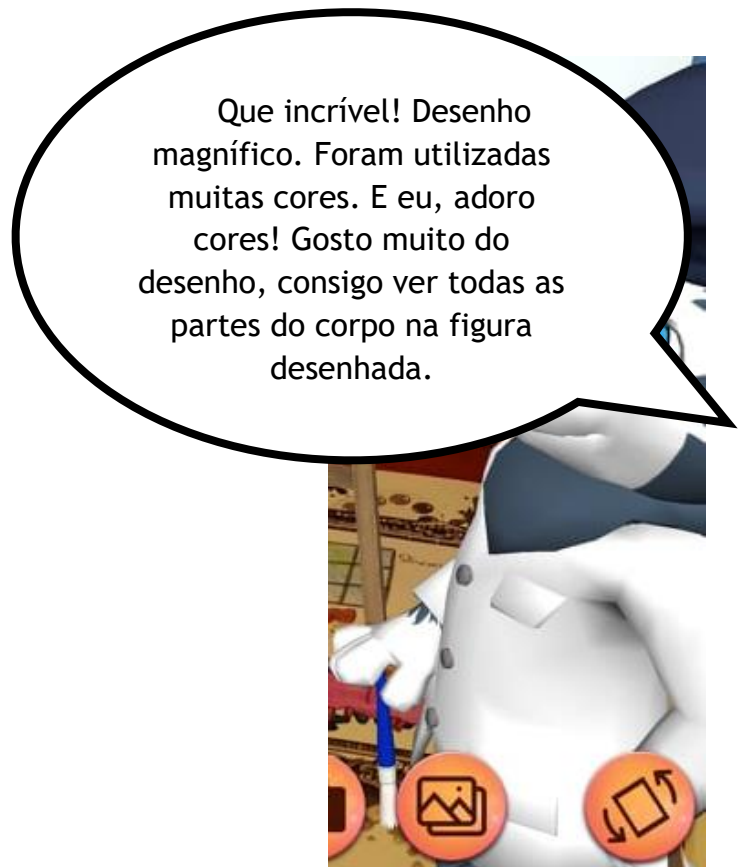
4. Agora, terás de imaginar que a personagem que viste, está a descrever o desenho que tu fizeste. Que diria o desenho animado?

Planificação

Escreve três adjetivos que queiras incluir nessa caracterização.

Redação do texto

Não te esqueças que tens de escrever como se fosse o cão a falar. Queres ver um exemplo?



Agora é a tua vez! Antes de iniciares, deves com a régua fazer linhas.













Revisão

Lê com muita atenção o que escreveste, para identificares todos os erros e corrigires.

A minha autoavaliação...

Seleciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.


Discordo totalmente  Discordo  Concordo  Concordo bastante 
 Concordo totalmente 

					
Percebi o que foi explicado no vídeo do <i>YouTube</i> .					
Identifiquei corretamente os elementos pré-textuais.					
Registei as personagens principais.					
Consegui ler corretamente e com entoação o texto.					
Soube identificar a classe de palavras pedida.					
Esforcei-me para melhorar a minha caligrafia.					
Não tive dificuldades em instalar a aplicação <i>Quiver</i> .					
Gostei do que a aplicação <i>Quiver</i> acrescentou a minha ilustração.					
É mais interessante ver a minha ilustração na aplicação <i>Quiver</i> , do que na folha de papel.					

Sessão assíncrona de Estudo do Meio- Ficha formativa n.º 4 - quarta-feira
27/05/2020

Nome completo: _____

Data completa: _____

SESSÃO DE PORTUGUÊS ANO 2.º	Estudo do Meio
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar experiências com o ar. • Reconhecer a existência do ar. • Reconhecer que o ar quente é mais leve que o ar frio. • Despertar o interesse pelas ciências experimentais. • Familiarizar-se com protocolos experimentais. • Identificar as características dos animais: a serpente. • Utilizar as potencialidades da Realidade Aumentada.
Título/ Tema (s) da Aula: “O Têpluquê”, in <i>O Têpluquê e Outras Histórias</i> , de Manuel António Pina.	
	

*A descoberta sobre o ar quente com a ajuda da
serpente rodopiante!*

Depois de realizares a atividade experimental que observaste no vídeo do *YouTube*, responde às seguintes questões.

1. Qual era a questão-problema da atividade experimental?



2. Quais foram as tuas previsões antes de iniciarmos a experiência?

3. Qual foi a fonte de calor utilizada?

4. Ilustra e legenda os materiais que utilizaste.

<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

5. Completa as frases de modo correto.

Resultados:

A serpente (espiral) sobre a _____ roda e sobe.

A serpente (espiral) _____ da fonte de calor para de rodar e não sobe.

6. Qual a conclusão que retiraste depois de realizares a atividade experimental?

7. Completa o texto com a informação correta sobre as características da serpente.



A serpente é um _____.

É um animal _____, porque vive livremente na Natureza e não precisa dos cuidados dos _____ para sobreviver.

Tem o corpo revestido por _____. E reproduz-se por ovos, por isso, é um animal _____.

8. Desenha a serpente que observaste através da Realidade Aumentada no Google.



8.1. Refere três características da serpente que observaste.






8.2. Gostaste de observar a serpente em 3D, com recurso à Realidade Aumentada? Porquê?






Nota: Caso tenhas possibilidade coloca-te ao pé da serpente e pede a um adulto que capture o ecrã do telemóvel, envia essa fotografia quando enviares a ficha de trabalho em *Classroom*.

Bom trabalho!

A minha autoavaliação...

Seleciona com um X a resposta que se adequa à tua opinião.

Discordo totalmente  Discordo  Concordo  Concordo bastante 
 Concordo totalmente 

					
Percebi o que foi explicado no vídeo do YouTube.					
Conseguí executar a atividade experimental.					
Percebi que o ar quente é mais “leve” que o ar frio.					
Não tive dificuldades em identificar as características da serpente.					
Não tive dificuldades em observar a serpente em 3D no Google, com recurso ao telemóvel (<i>smartphone</i>).					
Gostei de observar a serpente com Realidade Aumentada.					
Através da observação da serpente com Realidade Aumentada consegui observar como a serpente se movimenta.					
Através da Realidade Aumentada consigo observar pormenores e movimentos que não são de possível observação apenas com recurso à imagem (em papel ou suporte digital).					

Sessão assíncrona de Português - ficha formativa n.º 21 - quarta-feira
17/06/2020

Nome completo: _____

Data completa: _____

<p>SESSÃO DE PORTUGUÊS ANO 2.º</p>	<p>Português (Leitura e Escrita e Gramática), Tecnologias da Informação e Comunicação, Estudo do Meio e Expressões Artísticas (Artes Visuais e Expressão Dramática/Teatro).</p>
<p>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escrever textos curtos com diversas finalidades (narrar, informar, explicar). • Redigir textos coerentes e coesos com recurso a elementos de concordância entre constituintes, a correlação de tempos verbais, a sinonímia e a pronominalização. • Utilizar a pontuação adequada. • Proceder à revisão de texto, individualmente. • Reconhecer as potencialidades da Realidade Aumentada. • Integrar a linguagem das artes visuais através da pintura. • Explorar as possibilidades motoras e expressivas do corpo.
<p>Título/ Tema (s) da Aula: “O dia em que me tornei pássaro”, de <i>Ingrid Chabbert</i>.</p>	



Produção Textual - Texto Narrativo

1. Pinta a ilustração do pássaro e observa-a com recurso à Realidade Aumentada, no Quiver.
 - 1.1. Que acrescentou a Realidade Aumentada à tua ilustração?

Planificação do texto

2. Escreve quatro palavras que te ocorrem quando observas o pássaro com recurso à Realidade Aumentada.

3. Preenche a tabela que se segue.

(introdução) Que nome terias (nome próprio), onde vivias e que características possuías?	
(desenvolvimento) Que acontecimento/s queres relatar?	
(conclusão) Como termina a história?	

Redação do texto

4. Constrói o texto narrativo com base na planificação que realizaste. Não te esqueças que o teu texto que tem de ter introdução, desenvolvimento e conclusão.

Se eu fosse um pássaro...

Apêndice VI

Guião da entrevista semiestruturada

Entrevista semiestruturada

Passos necessários	Descrição
Enquadramento da entrevista	<p>A presente entrevista pretende perceber qual a opinião dos professores no que concerne à importância das TIC no processo de ensino e aprendizagem dos alunos no 1.º CEB, centralizando-se nas potencialidades da Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens nos alunos.</p> <p>A importância da entrevista advém de os entrevistados serem professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico que conhecem a realidade específica deste ciclo de ensino.</p>
Definição dos objetivos da entrevista	Recolher opiniões dos professores relativamente à utilização das TIC em diferentes domínios: utilização pessoal; utilização profissional/contexto educativo; utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo.
Entrevistados	Quatro docentes de 1.º CEB (incluída a Orientadora cooperante da PES).
Entrevistador	Mestranda do 2.º ano do Curso de Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo – Investigadora.
Condições logísticas	<p>Guiões da entrevista.</p> <p>Gravador.</p> <p>Bloco de notas.</p> <p>Obs.: Entrevistas realizadas à distância (por videoconferência ou chamada telefónica).</p>

Blocos	Objetivos Específicos	Questões	Subquestões
<p>I. Contextualização da investigação e da realização da entrevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimar a entrevista. • Contextualizar o entrevistado relativamente ao propósito e objetivos da investigação. • Motivar o entrevistado. • Garantir a confidencialidade e anonimato do entrevistado, a sua proteção e a não difusão dos registos. • Solicitar que sejam sinceros sem qualquer tipo de preocupação com juízos de valor. • Identificar o sexo e a idade do entrevistado. 	<p>-Apresentação do entrevistador.</p> <p>-Identificação e contextualização da questão- problema e dos objetivos da investigação.</p> <p>-Referenciação à importância do contributo do entrevistado para a realização da investigação.</p> <p>-Responsabilização na efetiva aplicação dos princípios éticos da investigação.</p> <p>-Identificação confidencial e sujeita a uma codificação.</p> <p>- Identificação do sexo e da idade do entrevistado.</p>	
Entrevista			
<p>II. Formação académica e formação contínua dos entrevistados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a situação profissional do entrevistado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qual a sua formação académica? 2. Em que ano terminou a sua formação académica? 3. Quantos anos tem de serviço, enquanto professor/a do 1.º CEB? 	<p>5.1. Se sim, quais?</p>

		<p>4. Há quantos anos leciona no agrupamento?</p> <p>5. Durante a sua formação inicial teve alguma formação sobre as TIC?</p> <p>6. Ao nível da formação contínua, teve algum tipo de formação em que as TIC estavam envolvidas?</p> <p>7. Qual a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?</p>	6.1. Se sim, quais?
<p>III. Relação Pessoal com as TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perceber qual a utilidade que o entrevistado faz das TIC no processo de ensino e aprendizagem. 	<p>1. Utiliza as TIC no seu dia-a-dia?</p> <p>2. Qual o grau de importância que confere às TIC relativamente às utilizações pessoais que faz das mesmas?</p>	1.1. Se sim, para que finalidade?
<p>IV. Utilização das TIC no contexto educativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a opinião do entrevistado em relação à utilização das TIC em contexto educativo. • Compreender a opinião do entrevistado em relação às potencialidades das TIC no contexto de sala de aula. 	<p>1. Qual é a sua opinião em relação à importância das TIC na educação?</p> <p>2. Sendo as TIC uma área transversal no currículo dos alunos, considera-a significativa no processo de ensino e aprendizagem dos alunos?</p> <p>3. Foi motivado para a utilização das TIC na sala de aula?</p>	

		<p>4. Acha importante a utilização das TIC em sala de aula? Porquê?</p> <p>5. Considera que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens realizadas pelos alunos?</p> <p>6. Apesar de se sentir que as TIC são muito utilizadas em contexto social e laboral, qual(ais) a(s) razão(ões) pelas quais ainda são pouco utilizadas em contexto educativo?</p> <p>7. Que propostas pode apresentar para uma utilização mais regular ou sistemática das TIC em contexto educativo?</p>	<p>4.1. Aspectos positivos.</p> <p>4.2. Aspectos negativos.</p> <p>4.3. Obstáculos/limitações.</p>
<p>V. Utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Averiguar os seus conhecimentos do entrevistado em relação à Realidade Aumentada. • Perceber qual a opinião do entrevistado na utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo. • Apurar quais as vantagens e oportunidades da 	<p>1. Conhece a tecnologia Realidade Aumentada? (Se não, mostrar exemplos de atividades aplicadas à educação).</p> <p>2. Alguma vez utilizou a Realidade Aumentada?</p> <p>3. Qual a sua opinião relativamente à utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo? Vantagens? Desvantagens? Limitações ou barreiras?</p>	<p>1.1. Se sim, como a conheceu?</p> <p>2.1. Em que contexto? Exemplos.</p>

	<p>utilização da Realidade Aumentada no ensino do 1.º CEB, na perspetiva do entrevistado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender quais as barreiras e limitações importas pela utilização da Realidade Aumentada do ensino do 1.º CEB, na perspetiva do entrevistado. 	<p>4. Quais as áreas disciplinares que entende poderem beneficiar mais desta tecnologia?</p> <p>5. Na sua perspetiva, tendo em consideração o facto de conhecer as planificações e os respetivos objetivos, atividades, estratégias e resultados esperados, a utilização da Realidade Aumentada 'mostrou-se' vantajosa? Desvantajosa? Quais as propostas de melhoria? (Esta questão é apenas para ser respondida pela orientadora cooperante.)</p>	
<p>VI. Agradecimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Agradecer a participação do entrevistado na recolha de dados para a realização da investigação. 	<p>Agradecimento ao entrevistado pela disponibilidade e pelo contributo prestado para a realização da investigação.</p>	

Apêndice VII

Transcrição das entrevistas semiestruturadas

Entrevistadora/ Investigadora: E.

Orientadora Cooperante/ Professora 1: P.1.

E.: Bom dia. Como sabe, encontro-me a realizar uma investigação cujo título é “A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º CEB”. Com a aplicação desta investigação, comprometo-me a respeitar todos os princípios éticos da investigação, nomeadamente: a confidencialidade e o anonimato, bem como garanto que a sua identificação será codificada, de modo a respeitar esses princípios.

P.1.: Sim, sem problema. Está autorizada. Podemos iniciar.

E.: Certo. O Bloco I dizia respeito à introdução e apresentação da investigação, já o fizemos. Agora, vamos passar para o Bloco II. Este refere-se à sua formação académica e contínua. Qual é a sua formação?

P.1.: Mestrado.

E.: E em que ano terminou a sua formação?

P.1.: O mestrado foi em 2009.

E.: E quantos anos tem de serviço, enquanto professora do 1.º CEB?

P.1.: Trinta e quatro anos e alguns meses. Já ando nisto há muito tempo (ri-se).

E.: Há quantos anos leciono no agrupamento?

P.1.: Há cinco anos.

E.: E durante a sua formação inicial teve alguma formação no âmbito das TIC?

P.1.: Não. Nesse tempo não se dava muito importância às tecnologias. Eram outros tempos.

E.: E ao nível da sua formação contínua, teve alguma formação no âmbito das TIC?

P.1.: Sim, várias.

E.: Quais?

P.1.: Bem... já foram tantas! Mas posso destacar uma das formações que tive em 2019 sobre as Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação do 1.º Ciclo.

E.: Recordar-se de mais alguma?

P.1.: Fiz uma muito interessante, em 2014 ou 2015, sobre o uso pedagógico do Excel.

E.: E qual é a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?

P.1.: Foi devido à formação que tive que eu sei um pouco de TIC e consigo aplicá-las no dia-a-dia, na escola e em casa.

E.: Muito bem, passamos então para o bloco seguinte. Já percebi que utiliza as TIC no seu dia-a-dia?

P.1: Sim, utilizo.

E.: E usa-as para que finalidade?

P.1.: Várias. Uso para lecionar conteúdos aos alunos e trabalhar documentos. Utilizo as TIC em toda a preparação das minhas aulas e documentos para a escola.

E.: E para fins pessoais, utiliza-as?

P.1: Utilizo, claro! Já não vivo sem as TIC.

E.: E qual o grau de importância que confere às TIC relativamente as utilizações pessoais que faz delas?

P.1: As TIC são muito importantes porque as utilizo para tudo, ao fim ao cabo... Desde a preparação de aulas, pesquisas, contactos com as pessoas, realização de trabalhos... tudo... eu já não sei trabalhar sem recorrer às TIC.

E.: Já percebi que tem uma opinião positiva face às TIC, mas agora gostava de saber qual é a sua opinião em relação à importância das TIC na educação?

P.1.: As TIC são fundamentais na educação.

E.: Porquê?

P.1.: Porque nos permitem introduzir novas abordagens para a realização das tarefas e os alunos adoram utilizar as TIC.

E.: Sendo as TIC uma área transversal no currículo dos alunos, considera-as significadas no processo de ensino e aprendizagem dos alunos?

P.1.: Sim.

E.: Foi motivada para a utilização das TIC na sala de aula?

P.1.: Sim.

E.: Porquê?

P.1.: Fui motivada a utilizá-las por ver a sua importância e o seu potencial a nível educativo.

E.: Como tal, acha importante utilizar as TIC em sala de aula?

P.1.: Claro!

E.: Consegue referir-me alguns aspetos positivos sobre essa utilização?

P.1.: Motiva os alunos e consegue-se arranjar outras estratégias para lecionar conteúdos. Estratégias muito mais aliciantes e de uma forma mais real.

E.: E aspetos negativos?

P.1.: Também têm, não é só coisas boas. O serem utilizadas em excesso, o uso deve ser moderado, porque também é importante o contacto com o quadro, o papel, o livro, a escrita manuscrita.

E.: Encontra algum tipo de limitações ou obstáculos para o uso das TIC em sala de aula?

P.1.: A falta de equipamento nas escolas.

E.: Considera que as TIC podem trazer vantagens e desvantagens às aprendizagens dos alunos?

P.1.: Bem, já acabei por responder a esta questão. As TIC trazem vantagens porque trazem consigo novas formas de ensinar e abordar conteúdos o que motiva os alunos e trazem desvantagens se só utilizarmos as TIC e não recorrermos a outras estratégias.

E.: Que tipo de desvantagens?

P.1.: Olha por exemplo, a escrita manuscrita. Se só utilizarmos aparelhos digitais, a escrita fica muito desvalorizada e pouco treinada.

E.: Certo. E por que razão acha que as TIC ainda são pouco utilizadas em contexto educativo? Estando nós numa sociedade tão tecnológica e sabendo que as TIC são muito utilizadas em contexto social e laboral.

P.1.: É verdade... Eu acho que são pouco utilizadas em contexto educativo devido à falta de equipamento nas escolas e também devido à formação de professores.

E.: Devido à formação de professores?

P.1.: Sim, a maioria dos professores que estão a lecionar não tiveram TIC na formação inicial e os que sabem trabalhar com elas sabem porque foi por sua iniciativa e vontade de aprender.

E.: E que propostas apresenta para uma utilização mais regular e sistemática das TIC em contexto educativo?

P.1.: Equiparem as escolas seria um grande passo.

E.: É verdade. E talvez uma maior aposta na formação de professores?

P.1.: Sim, seria uma grande ajuda.

E.: Agora vamos passar para um bloco mais específico, sobre a tecnologia Realidade Aumentada. Conhece?

P.1.: Estou a conhecer agora, nas sessões que apresentaste. Mas antes, não conhecia.

E.: Então nunca utilizou a Realidade Aumentada, certo?

P.1.: Certo.

E.: Qual a sua opinião sobre a Realidade Aumentada?

P.1.: Conheço pouco, o que conheci foi através das tuas sessões. Mas pelo que vi apresenta grandes vantagens, os alunos ficam motivados e em certos aspetos a Realidade Aumentada ajuda-os a perceber aspetos e fenómenos de modo mais realista.

E.: Encontra alguma desvantagem?

P.1.: A maior desvantagem que encontrei foi os alunos terem que instalar aplicações, mas tal deveu-se por estarmos no ensino a distância. De resto, não me ocorre nenhuma desvantagem.

E.: Encontra algumas barreiras ou limitações?

P.1.: Haver algumas aplicações que só dão para android ou só para IOS. Mas, como é o professor que faz essa seleção, acaba por não ser uma barreira. O professor escolhe aplicações que funcionam com os recursos que ele tem... No teu caso, houve a particularidade de cada aluno estar em sua casa, o que limitou a atividade dos sólidos geométricos. Mas se fosse na escola, não ia acontecer.

E.: É verdade. E na sua perspetiva que áreas beneficiariam mais com a utilização da Realidade Aumentada?

P.1.: Acho que é possível em qualquer área. Mas torna-se uma grande ajuda na área do Estudo do Meio e da Matemática, por permitir um ensino mais realista.

E.: Na sua perspetiva, tendo em consideração o facto de conhecer as planificações e os respetivos objetivos, atividades, estratégias e resultados esperados, a utilização da realidade aumentada mostrou-se vantajosa?

P.1.: Eu acho que sim, só tenho pena de ter sido à distância. Os alunos fizeram as atividades com grande entusiasmo.

E.: É uma tecnologia vantajosa no ensino?

P.1.: Sim, é. Motiva os alunos e dá uma nova perspetiva do tema a tratar, ao mostrar as coisas muito próximas dos alunos e mais reais.

E.: Quais as propostas de melhoria?

P.1.: Não me ocorre nenhuma...

E.: Terminamos assim a entrevista. Queria agradecer muito à professora pelo seu contributo e por toda a disponibilidades. Pretende acrescentar alguma coisa?

P.1.: Acho que já dissemos tudo...

E.: Muito obrigada, as suas opiniões vão enriquecer muito a esta investigação.

P.1.: Foi um prazer!

Entrevistadora/ Investigadora: E.

Professora 2: P.2.

E.: Boa tarde. Sou a Tânia Barata e encontro-me a realizar uma investigação cujo título é “A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º CEB”. Com a aplicação desta investigação, comprometo-me a respeitar todos os princípios éticos da investigação, nomeadamente: a confidencialidade e o anonimato, bem como garanto que a sua identificação será codificada, de modo a respeitar esses princípios.

P.2.: Boa tarde. Com certeza! Podemos dar início.

E.: Já apresentei a investigação. Vamos agora iniciar o bloco II, referente à sua formação inicial e contínua.

P.2.: Vamos a isso.

E.: Qual a sua formação académica?

P.2.: Licenciatura.

E.: Em que ano terminou a sua formação académica?

P.2.: Em 1993.

E.: Quantos anos tem de serviço enquanto professora de 1.º CEB?

P.2.: Tenho vinte e seis anos de serviço.

E.: Há quanto tempo leciona no agrupamento de escolas onde está inserida?

P.2.: Há dois anos.

E.: Durante a sua formação inicial teve alguma formação sobre as TIC?

P.2.: Sim, mas não no âmbito atual.

E.: Quais?

P.2.: Não me recordo bem...

E.: E ao nível da formação contínua, teve algum tipo de formação em que as TIC estavam envolvidas?

P.2.: Sim, várias.

E.: Consegue referir algumas?

P.2.: Sim. Em 2004 tive uma designada como “As tecnologias da comunicação no ensino e aprendizagem”. Em 2011 tive uma formação sobre blogues. Em 2017 fiz uma sessão prática para o uso da plataforma Khan Academy.

E.: Recordar-se de mais alguma?

P.2.: Tive algumas mais recentes. Em 2019 fiz uma formação sobre a utilização de várias plataformas e ferramentas.

E.: Quais eram as plataformas e ferramentas?

P.2.: *Edmodo, padlet, quizlet, Kahoot*, entre outras que já não me recordo. Além dessa, ainda fiz uma formação online, em 2020, sobre o Teams e o uso de outras ferramentas.

E.: Qual a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?

P.2.: Este tipo de formação é sempre necessário para a atualização de conhecimentos no âmbito de novas ferramentas de ensino e para uma mudança em sala de aula, onde estas ferramentas devem constar como forma de ensino, para que as aulas sejam atuais, dinâmicas e apelativas. Penso que neste âmbito das TIC a formação tem que ser constante e por esse motivo nunca é suficiente.

E.: No seu dia-a-dia recorre as TIC?

P.2.: Sim.

E.: Para que finalidade?

P.2.: Para as mais variadas finalidades, recorro bastante as TIC. E, em sala de aula utilizo-as muito para abordagem de novos conteúdos, revisões ou até para avaliação de conhecimentos.

E.: Qual o grau de importância que confere às TIC, relativamente às utilizações pessoais que faz delas?

P.2.: Para mim são muito importantes, é difícil não recorrer a elas.

E.: Considera então as TIC muito importantes na educação?

P.2.: Atualmente o seu uso é imprescindível.

E.: Sendo as TIC uma área transversal do currículo dos alunos, considera-a significativa no processo de ensino e aprendizagem?

P.2.: Sim.

E.: Foi motivado para a utilização das TIC na sala de aula?

P.2.: Sim, por colegas que utilizam e que trocavam experiências comigo e também por saber o quanto são apelativas para os alunos.

E.: Acho importante a utilização das TIC em sala de aula?

P.2.: Sim.

E.: Quais os aspetos positivos dessa utilização?

P.2.: Possibilitar novos modos de ensino.

E.: E aspetos negativos, tem?

P.2.: Não substituem determinados exercícios que precisam de ser mecanizados no 1.º e 2.º ano de escolaridade.

E.: Consegue apontar algum tipo de limitação ou obstáculo na utilização das TIC em sala de aula?

P.2.: O seu uso deve ser adequado, enquadrado e testado antes de ser usado em sala de aula. Nem sempre as salas de aulas estão preparadas para as poder utilizar.

E.: Considera que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens realizadas pelos alunos?

P.2.: Quando usadas corretamente trazem vantagens.

E.: Embora as TIC sejam muito utilizadas no contexto social e laboral, ainda são pouco utilizadas em contexto educativo. Quais serão as razões?

P.2.: Não há formadores que ensinem os professores, em sala de aula, a utilizar as TIC, o que facilitaria o seu uso e aprendizagem.

E.: Que propostas pode apresentar para uma utilização mais regular ou sistemática das TIC em contexto educativo?

P.2.: Haver formação em contexto de sala de aula.

E.: Agora vamos passar para o bloco referente à utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo.

P.2.: Vamos a isso!

E.: Conhece esta tecnologia?

P.2.: Conheço.

E.: Como a conheceu?

P.2.: Através do formador que estive na minha sala de aula.

E.: Alguma vez utilizou a Realidade Aumentada?

P.2.: Não, utilizei outras ferramentas propostas pelo formador.

E.: Qual a sua opinião em relação à Realidade Aumentada?

P.2.: Tem muitas vantagens, pois permite visualizar vários objetos de outro modo e de uma forma mais pormenorizada.

E.: Aponta alguma desvantagem a esta tecnologia?

P.2.: De momento não me ocorre nada...

E.: E limitações ou barreiras para a sua utilização em contexto educativo, encontra algumas?

P.2.: A falta de equipamento nas escolas, pode ser uma barreira à utilização da Realidade Aumentada.

E.: Quais as áreas que entende poderem beneficiar mais desta tecnologia?

P.2.: Principalmente nas áreas da Matemática e Estudo do Meio.

E.: Porquê?

P.2.: Pelo facto de ser uma tecnologia muito realista.

E.: Bem... já foram realizadas todas as questões previstas. Pretende acrescentar algum aspeto?

P.2.: Não.

E.: Então damos por terminada a entrevista. Gostaria de lhe agradecer o tempo disponibilizado e toda a amabilidade demonstrada.

P.2.: Não tem de agradecer. Que corra tudo bem consigo. Votos de muito sucesso.

E.: Muito obrigada.

Entrevistadora/ Investigadora: E.

Professora 3: P.3.

E.: Boa tarde. Sou a Tânia Barata e encontro-me a realizar uma investigação cujo título é “A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º CEB”. Com a aplicação desta investigação, comprometo-me a respeitar todos os princípios éticos da investigação, nomeadamente: a confidencialidade e o anonimato, bem como garanto que a sua identificação será codificada, de modo a respeitar esses princípios.

P.3.: Boa tarde. Podemos dar início à entrevista.

E.: Muito bem. Como já lhe apresentei e contextualizei a investigação, vamos dar início ao bloco II.

P.3.: Vamos a isso.

E.: O bloco II diz respeito à sua formação académica e contínua. Qual a sua formação académica?

P.3.: Inicialmente fiz o Bacharelato em 1.º Ciclo, depois fiz uma licenciatura em Educação Física e um mestrado em Estudos Linguísticos e Didáticos.

E.: Em que ano terminou a sua formação académica?

P.3.: Em 1990.

E.: Quantos anos tem de serviço, enquanto professora do 1.º CEB?

P.3.: Já são vinte e nove anos de serviço.

E.: E há quantos anos leciona no agrupamento onde se encontra?

P.3.: Há doze anos.

E.: Durante a sua formação inicial teve alguma formação sobre as TIC?

P.3.: Não.

E.: E ao nível da sua formação contínua? Teve algum tipo de formação em que as TIC estavam envolvidas?

P.3.: Sim, tive. TIC generalistas, quadros interativos, entre outras que não me recordo a designação.

E.: Qual a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?

P.3.: Eu penso que a formação em TIC é muito importante para um professor. Atualmente, tudo é feito recorrendo às tecnologias. Além de serem facilitadoras do processo de ensino e aprendizagem, são motivadoras quer para os alunos, quer para os professores. Relativamente à minha formação, sinto algumas lacunas para as quais necessitava de mais formação.

E.: E utiliza as TIC no seu dia-a-dia, a nível pessoal?

P.3.: Sim, para dar aulas, planificar, realizar trabalhos.

E.: E na vertente pessoal?

P.3.: Faço algumas pesquisas.

E.: Qual o grau de importância que confere às TIC relativamente às utilizações pessoais que faz delas?

P.3.: São muito importantes. Atualmente, podemos dizer que são indispensáveis, tanto na vida pessoal como a nível profissional.

E.: Considera-as, por isso, importantes na educação?

P.3.: São muito importantes. Arrisco em dizer que são indispensáveis.

E.: Sendo as TIC uma área transversal no currículo dos alunos, considera-a significativa no processo de ensino e aprendizagem dos alunos?

P.3.: Sim.

E.: Foi motivada para a utilização das TIC na sala de aula?

P.3.: Sim. Não na minha formação inicial, mas pouco a pouco com diferentes formações que fiz. E, fui-me dando conta que são facilitadoras da atividade letiva, motivadoras para os alunos e permitem-nos inovar na nossa atividade de ensino e aprendizagem diária.

E.: Desse modo, considera importante a utilização das TIC em sala de aula?

P.3.: Sim, sem dúvida.

E.: Quais os aspetos positivos dessa utilização?

P.3.: Já os fui referindo, são facilitadoras da atividade letiva e motivadoras para os alunos.

E.: E aspetos negativos?

P.3: Os aspetos negativos aparecem quando são utilizadas em exagero. Tudo com conta e medida tem os seus benefícios.

E.: Há algum obstáculo ou limitação que a utilização das TIC pode proporcionar?

P.3.: Quando utilizadas em exagero em detrimento da utilização de outras estratégias de ensino e aprendizagem.

E.: Considera que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens realizadas pelos alunos?

P.3.: Na minha opinião penso que utilizadas moderadamente e em conjunto com outras estratégias educativas podem complementar-se e serem bastante benéficas. Considero que nos dias em que vivemos são uma mais-valia para todo o processo educativo e digo ainda que nós professores devemos estar bem preparados e dominá-las para não perdermos o comboio das novas tecnologias, ficando desfasadas no tempo.

E.: Apesar das TIC serem muito utilizadas em contexto social e laboral, são pouco utilizadas em contexto educativo. Que razões aponta para esse facto?

P.3.: Penso que são menos utilizadas pelos professores que continuam um pouco mais apreensivos e que dominam menos as novas tecnologias.

E.: Que propostas pode apresentar para uma utilização mais regular ou sistemática das TIC em contexto educativo?

P.3.: Relativamente à minha sala de aula, utilizo sistematicamente as tecnologias, não descurando todas as outras estratégias, que em conjunto se complementam favorecendo uma atividade de ensino e aprendizagem mais dinâmica e profícua. Mas, por exemplo, a utilização de telemóveis/tablets em contexto sala de aula e a utilização mais sistemática do quadro interativo.

E.: E em relação ao conceito chave da minha investigação, a Realidade Aumentada, conhece esta tecnologia?

P.3.: Não.

E.: Vou-lhe mostrar algumas utilizações da Realidade Aumentada em contexto educativo.

(A entrevistadora mostra dois vídeos à entrevistada com exemplos concretos de utilização de Realidade Aumentada – aplicação Quiver (utilizada na investigação) e aplicação Chromville Science (não utilizada na investigação)).

E.: Há várias aplicações com Realidade Aumentada. Atualmente, até no Google temos Realidade Aumentada.

P.3.: Parecem-me recursos muito interessantes para aplicar em sala de aula.

E.: Há diversificadas aplicações e também há livros com Realidade Aumentada.

P.3.: Parece muito interessante.

E.: Tendo em conta os exemplos mostrados, consegue dar uma opinião sobre a utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo?

P.3.: Não conhecia e até eu fiquei entusiasmada. Imagino os alunos!

E.: Que tipo de vantagens pode trazer a utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo?

P.3.: Eu acho que é algo novo e inovador. Tudo o que é novo para os alunos os motiva e os deixa mais interessados. Parece-me uma tecnologia bastante pertinente e interessante.

E.: E desvantagens?

P.3.: Ser necessário a utilização de telemóveis ou tablets. Ou o professor utiliza o seu, ou então, na maior parte das escolas não se pode utilizar.

E.: Encontra algum tipo de limitações ou barreiras na sua utilização?

P.3.: Não lhe sei responder a essa questão... Mas seguimos a mesma linha, a falta de recursos tecnológicos nas escolas.

E.: Que áreas curriculares entende poderem beneficiar mais desta tecnologia?

P.3.: O Estudo do Meio... Mas também me falou de livros, por isso, até o Português.

E.: É verdade. Muito bem, a entrevista acabou. Tem alguma coisa a acrescentar?

P.3.: Não... penso que ficou tudo dito e realçada e importância das TIC.

E.: Quero agradecer-lhe imenso pela disponibilidade e amabilidade.

P.3.: Ora essa, não tem de agradecer. Espero que as minhas respostas tenham sido úteis.

E.: Foram muito importantes e vão enriquecer a investigação. Muito obrigada!

Entrevistadora/ Investigadora: E.

Professora 4: P.4.

E.: Bom dia. Sou a Tânia Barata e encontro-me a realizar uma investigação cujo título é "A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º CEB". Com a aplicação desta investigação, comprometo-me a respeitar todos os princípios éticos da investigação, nomeadamente: a confidencialidade e o anonimato, bem como garanto que a sua identificação será codificada, de modo a respeitar esses princípios.

P.4.: Bom dia. Vamos então começar.

E.: Já lhe fiz uma breve apresentação e contextualização da investigação. Vamos iniciar o bloco II. Este diz respeito à sua formação académica e contínua.

P.4.: Tudo bem.

E.: Qual é a sua formação académica?

P.4.: Fiz o Magistério Primário, o DESE em Administração Escolar e um Curso de Especialização em Educação Especial.

E.: Em que ano terminou a sua formação académica?

P.4.: O Curso do Magistério Primário foi no ano de 1986.

E.: Quantos anos tem de serviço, enquanto professora do 1.º CEB?

P.4.: Trinta e três anos.

E.: E há quantos anos leciona no agrupamento onde está atualmente?

P.4.: Catorze anos.

E.: Durante a sua formação inicial teve alguma formação sobre as TIC?

P.4.: Não.

E.: E durante a sua formação contínua?

P.4.: Sim.

E.: Quais?

P.4.: Frequentei formações básicas de exploração do software “Excel”. Ao nível das TIC associadas ao ensino frequentei várias ações, com maior frequência nas que incidiam na área da Matemática ou relacionadas com a Educação Especial. Fiz formação centrada na exploração de um software online de criação de bandas desenhadas, “Toondoo”. Mais recentemente, frequentei uma formação dedicada a “Ambientes inovadores na sala do futuro” e outra, que decorreu ao longo de dois períodos letivos, dedicada à exploração em sala de aula da plataforma “Khan Academy”.

E.: Qual a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?

P.4.: No âmbito da formação em TIC as ações frequentadas foram sempre realizadas no sentido de colmatar necessidades do momento na minha formação, pelo que iam sempre ao encontro do que pretendia e, por norma, correspondiam às expectativas. O mais importante era sempre que estas formações contribuíssem efetivamente para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e trouxessem novidades na forma de abordagem dos conteúdos.

E.: Utiliza as TIC no seu dia-a-dia? Em termos pessoais?

P.4.: Utilizo-as sim, principalmente para comunicar com quem está longe. Mas também as utilizo muito em sala de aula. A sala de aula dispõe de computador e quadro interativo pelo que estes recursos são explorados regularmente. Através do quadro interativo desenvolvemos atividades nos manuais digitais, são explorados recursos do YouTube, jogos educativos, apresentações em PowerPoint, etc.

E.: Qual o grau de importância que confere às TIC relativamente às utilizações pessoais que faz das mesmas?

P.4.: São muito importantes!

E.: Qual é a sua opinião em relação à importância das TIC na educação?

P.4.: Considerando a realidade da sociedade atual no que respeita às tecnologias, a escola também deve contribuir para a sua exploração e enriquecer a aprendizagem recorrendo aos recursos digitais. Valorizo que a aprendizagem das crianças tenha subjacente a aprendizagem de utilização de TIC que beneficiem o processo de ensino.

E.: As TIC são uma área transversal no currículo dos alunos, considera-a significativa para as aprendizagens dos alunos?

P.4.: É importante, mas só será significativa se utilizada eficazmente no processo caso contrário poderá criar mais barreiras do que benefícios. O professor tem de sentir que as TIC são uma vantagem no ensino pois só assim elas concorrerão com eficácia para o desenvolvimento da aprendizagem.

E.: Foi motivada para a utilização das TIC na sala de aula?

P.4.: A motivação para utilizar as TIC na sala de aula não veio de elementos externos, mas sim de vontade própria. Por reconhecer que pode ser uma mais-valia no processo de aprendizagem, desde muito cedo na minha vida profissional procurei formação que fosse ao encontro desses interesses/necessidades.

E.: Acha importante a utilização das TIC em sala de aula?

P.4.: Sim.

E.: Refira alguns aspetos positivos dessa utilização.

P.4.: Facilita a compreensão de conteúdos, desperta o interesse dos alunos, desenvolve outras capacidades nos alunos e fomenta a interdisciplinaridade.

E.: E aspetos negativos?

P.4.: A utilização das TIC, em algumas situações, requer algum tempo do horário das crianças que nem sempre é fácil conciliar com as outras atividades.

E.: Encontra alguns obstáculos ou limitações na utilização das TIC em sala de aula?

P.4.: As maiores limitações são ao nível dos equipamentos disponíveis na escola e do acesso à internet que, muitas vezes é lento e dificulta o acesso.

E.: Considera que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens realizadas pelos alunos?

P.4.: As TIC poderão trazer vantagens se os alunos começarem desde o início da escolaridade a integrar a sua utilização no processo de aprendizagem e aprenderem a utilizar os equipamentos e recursos digitais, regularmente, de modo a tornarem-se um meio eficaz e não um empecilho.

E.: Embora as TIC sejam muito utilizadas em contexto social e laboral, ainda são pouco utilizadas em contexto educativo. Quais serão as razões?

P.4.: As limitações que existem nas escolas, ao nível dos equipamentos, não contribuem para a sua utilização. A sobrecarga de conteúdos a lecionar limita a exploração pedagógica de tecnologias digitais. A falta de interesse manifestado por muitos docentes na sua utilização é uma realidade a que assisto nas escolas. Também a falta de formação por parte de muitos docentes não permite incorporar mais estes recursos.

E.: Que propostas pode apresentar para uma utilização mais regular ou sistemática das TIC em contexto educativo?

P.4.: Utilizando o exemplo da escola onde leciono, que é “rica” em recursos digitais, considero que é essencial equipar bem as escolas. Na escola onde leciono há uma sala de computadores na escola de 1.º ciclo e todas as salas de aula possuem computador, ligação direta à impressora, e quadro interativo. A existência de recursos conduz os professores a procurarem desenvolver e diversificar estratégias de utilização, a terem mais gosto por participar em formações relacionadas com a área e a incorporarem as novas tecnologias no processo de ensino.

E.: Muito bem. Passamos agora para o conceito-chave da minha investigação. Conhece a tecnologia Realidade Aumentada?

P.4.: Conheço um pouco desta tecnologia, apenas de alguns artigos da internet.

E.: Já a utilizou?

P.4.: Não.

E.: Qual a sua opinião relativamente à utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo?

P.4.: A Realidade Aumentada poderá criar interesse e motivação nos alunos uma vez que estes estão muito despertos para as novas tecnologias.

E.: Aponta algumas desvantagens à sua utilização em contexto educativo?

P.4.: De momento, não me ocorre.

E.: Encontra alguma barreira ou limitação para a sua utilização em contexto educativo?

P.4.: Sim. Os recursos existentes nas escolas podem não ser suficientes para explorar essa tecnologia.

E.: Quais as áreas curriculares que entende poderem beneficiar mais desta tecnologia?

P.4.: No 1.º CEB, o Estudo do Meio. Por proporcionar uma visão mais realista dos objetos.

E.: Muito bem! Terminamos assim todas as questões da entrevista. Pretende acrescentar algo?

P.4.: Não.

E.: Quero-lhe agradecer a disponibilidade e o contributo dado. Muito obrigada.

P.4.: Espero ter sido útil. Não tem de quê.

E.: Foi muito útil. As suas opiniões enriquecer a investigação. Obrigada!

Apêndice VIII

Tabela de evidências das entrevistas semiestruturadas

Blocos	Questões	Subquestões	Ocorrências
II. Formação acadêmica e formação contínua dos entrevistados	8. Qual a sua formação acadêmica?		P.1.: "Mestrado." P.2.: "Licenciatura." P.3.: "(...) mestrado (...)" P.4.: "(...) Magistério Primário, o DESE em Administração Escolar e um Curso de Especialização em Educação Especial."
	9. Em que ano terminou a sua formação acadêmica?		P.1.: "O mestrado foi em 2009." P.2.: "Em 1993." P.3.: "Em 1990." P.4.: "O Curso do Magistério foi no ano de 1986."
	10. Quantos anos tem de serviço, enquanto professor/a do 1.º CEB?		P.1.: "Trinta e quatro anos (...)." P.2.: "(...) vinte e seis anos (...)." P.3.: "(...) vinte e nove anos (...)." P.4.: "Trinta e três anos."
	11. Há quantos anos leciona no agrupamento atual?		P.1.: "(...) cinco anos." P.2.: "(...) dois anos." P.3.: "(...) doze anos." P.4.: "Catorze anos."
	12. Durante a sua formação inicial teve alguma formação sobre as TIC?	5.1. Se sim, quais?	P.1.: "Não. (...)" P.2.: "Sim, mas não no âmbito atual." P.3.: "Não." P.4.: "Não."
	<p>Inferências:</p> <p>As quatro entrevistadas apresentam uma longa carreira como professoras do 1.º CEB, sendo que cada uma das professoras apresenta uma carreira de mais de duas décadas.</p> <p>As entrevistadas pertenciam a agrupamentos diferentes e todas se encontravam a lecionar neles há mais de um ano letivo. Duas das entrevistadas já se encontravam a lecionar no agrupamento em questão há mais de 10 anos.</p> <p>Verificamos que três das entrevistadas não teve qualquer tipo de formação em TIC na sua formação atual, enquanto uma das entrevistadas possuiu formação. Todavia, essa formação não se adequa ao âmbito atual.</p>		
13. Ao nível da formação contínua, teve algum tipo de formação em que as TIC estavam envolvidas?	6.1. Se sim, quais?	P.1.: "Sim, várias. "(...) posso destacar uma (...) sobre as Orientações Curriculares para as Tecnologias da Informação e Comunicação do 1.º Ciclo." "(...) uso pedagógico do Excel."	

			<p>P.2.: “Sim, várias.” “(...) as tecnologias da comunicação no ensino e aprendizagem (...) uma (...) sobre blogues (...) uma sessão prática para o uso da plataforma Khan Academy (...)”</p> <p>P.3.: “Sim, tive. TIC generalistas, quadros interativos, (...)”</p> <p>P.4.: “Sim.” “Fiz formação centrada na exploração de um software online de criação de bandas desenhadas, “Toondoo”. Mais recentemente, frequentei uma formação dedicada a “Ambientes inovadores na sala do futuro” e outra, que decorreu ao longo de dois períodos letivos, dedicada à exploração em sala de aula da plataforma “Khan Academy”.</p>
	<p>14. Qual a sua opinião em relação à formação que obteve no âmbito das TIC?</p>		<p>P.1.: “Foi devido à formação que tive que sei um pouco de TIC (...)”.</p> <p>P.2.: (...) a formação tem que ser constante e por esse motivo nunca é suficiente.”</p> <p>P.3.: “Relativamente à minha formação, sinto algumas lacunas para as quais necessitava de mais formação.”</p> <p>P.4.: “O mais importante era sempre que estas formações contribuíssem efetivamente para melhorar o processo de ensino e aprendizagem e trouxessem novidades na forma de abordagem dos conteúdos.”</p>
<p>Inferências: Relativamente à formação contínua das entrevistadas todas realizaram formação no âmbito das TIC. Todas procuraram realizar formações no âmbito das TIC, ao nível da sua formação contínua, porque viam nessas formações auxílio para ultrapassar as dificuldades sentidas na área.</p>			
<p>III. Utilização Pessoal das TIC</p>	<p>2. Utiliza as TIC no seu dia-a-dia?</p>	<p>1.1. Se sim, para que finalidade?</p>	<p>P.1.: “Sim.” “(...) preparação das minhas aulas e documentos para a escola.”</p> <p>P.2.: “Sim.” “Para as mais variadas finalidades (...)”</p>

			P.3.: "Sim (...)."
			P.4.: "Utilizo-as sim, principalmente para comunicar (...)."
	3. Qual o grau de importância que confere às TIC relativamente às utilizações pessoais que faz das mesmas?		<p>P.1.: "As TIC são muito importantes porque as utilizo para tudo, ao fim ao cabo".</p> <p>P.2.: "(...) são muito importantes, é difícil não recorrer a elas."</p> <p>P.3.: "Atualmente, podemos dizer que são indispensáveis, tanto na vida pessoal como a nível profissional."</p> <p>P.4.: "São muito importantes!"</p>
<p>Inferências: Percebemos que a opinião relativamente à importância das TIC no dia-a-dia é unânime. Todas as entrevistadas usam as TIC para várias tarefas, quer para fins pessoais quer para fins profissionais. Embora num bloco referente as TIC em termos pessoais, as entrevistadas dão especial ênfase à utilização das TIC para fins profissionais.</p>			
IV. Utilização das TIC em contexto educativo	8. Qual é a sua opinião em relação à importância das TIC na educação?		<p>P.1.: "As TIC são fundamentais na educação.", "Porque nos permitem introduzir novas abordagens (...)"</p> <p>P.2.: "Atualmente o seu uso é imprescindível."</p> <p>P.3.: "Arrisco em dizer que são indispensáveis."</p> <p>P.4.: "Valorizo que a aprendizagem das crianças tenha subjacente a aprendizagem de utilização de TIC que beneficiem o processo de ensino."</p>
	9. Sendo as TIC uma área transversal no currículo dos alunos, considera-a significativa no processo de ensino e aprendizagem dos alunos?		<p>P.1.: "Sim."</p> <p>P.2.: "Sim."</p> <p>P.3.: "Sim."</p> <p>P.4.: "É importante, mas só será significativa se utilizada eficazmente no processo caso contrário poderá criar mais barreiras do que benefícios."</p>
	10. Foi motivado/a para a utilização das TIC na sala de aula?		<p>P.1.: "Sim. "(...) por ver a sua importância e o seu potencial a nível educativo."</p> <p>P.2.: "Sim, por colegas que utilizam e que trocavam experiências comigo e também por saber o quanto são apelativas para os alunos."</p>

			<p>P.3.: “Sim. Não na minha formação inicial, mas pouco a pouco com diferentes formações que fiz.”</p> <p>P.4.: “(...) não veio de elementos externos, mas sim de vontade própria.”</p>
	11. Acha importante a utilização das TIC em sala de aula? Porquê?	4.1. Aspetos positivos.	<p>P.1.: “Motiva os alunos e consegue arranjar outras estratégias para lecionar conteúdos. Estratégias muito mais aliciantes e de uma forma mais real.”</p> <p>P.2.: “Possibilitar novos modos de ensino.”</p> <p>P.3.: “(...) são facilitadoras da atividade letiva e motivadoras para os alunos.”</p> <p>P.4.: “Facilita a compreensão de conteúdos, desperta o interesse dos alunos, desenvolve outras capacidades nos alunos e fomenta a interdisciplinaridade.”</p>
		4.2. Aspetos negativos.	<p>P.1.: “(...) O serem utilizadas em excesso (...)”.</p> <p>P.2.: “Não substituem determinados exercícios (...)”.</p> <p>P.3.: “(...) quando são utilizadas em exagero.”</p> <p>P.4.: “(...) requer algum tempo do horário das crianças que nem sempre é fácil conciliar com as outras atividades.”</p>
		4.3. Obstáculos/limitações.	<p>P.1.: “A falta de equipamentos nas escolas.”</p> <p>P.2.: “Nem sempre as aulas estão preparadas para as poder utilizar.”</p> <p>P.3.: “Quando utilizadas em exagero em detrimento da utilização de outras estratégias de ensino e aprendizagem.”</p> <p>P.4.: “(...) são ao nível dos equipamentos disponíveis na escola e do acesso à internet que, muitas vezes é lento e dificulta o acesso.”</p>

	<p>12. Considera que as TIC podem trazer vantagens e/ou desvantagens às aprendizagens realizadas pelos alunos?</p>		<p>P.1.: “[...] trazem consigo novas formas de ensinar e abordar conteúdos o que motiva os alunos e trazem desvantagens se só utilizarmos as TIC e não recorrermos a outras estratégias.”</p> <p>P.2.: “Quando usadas corretamente trazem vantagens.”</p> <p>P.3.: “[...] penso que utilizadas moderadamente e em conjunto com outras estratégias educativas podem complementar-se e serem bastante benéficas.”</p> <p>P.4.: “As TIC poderão trazer vantagens se os alunos começarem desde o início da escolaridade a integrar a sua utilização no processo de aprendizagem (...)”</p>
	<p>13. Apesar de se sentir que as TIC são muito utilizadas em contexto social e laboral, qual(ais) a(s) razão(ões) pelas quais ainda são pouco utilizadas em contexto educativo?</p>		<p>P.1.: “[...] devido à falta de equipamento nas escolas e também devido à formação de professores.</p> <p>P.2.: “Não há formadores que ensinam os professores (...)”</p> <p>P.3.: “Penso que são menos utilizadas pelos professores que continuam mais apreensivos e que dominam menos as novas tecnologias.”</p> <p>P.4.: “[...] ao nível dos equipamentos, não contribuem para a sua utilização. A sobrecarga de conteúdos a lecionar limita a exploração pedagógica de tecnologias digitais. A falta de interesse manifestado por muitos docentes na sua utilização é uma realidade a que assisto nas escolas. Também a falta de formação por parte de muitos docentes não permite incorporar mais estes recursos.”</p>

	<p>14. Que propostas pode apresentar para uma utilização mais regular ou sistemática das TIC em contexto educativo?</p>		<p>P.1.: “Equiparem as escolas seria um grande passo.”</p> <p>P.2.: “Haver formação em contexto de sala de aula.”</p> <p>P.3.: “(...) utilização de telemóveis/tablets em contexto sala de aula e a utilização mais sistemática do quadro interativo.”</p> <p>P.4.: “(...) os professores (...) procurarem desenvolver e diversificar estratégias de utilização (...)”</p>
	<p>Inferências:</p> <p>Averiguámos que todas as entrevistadas consideram as TIC benéficas em contexto educativo. No que se refere à importância das TIC como área transversal, embora não aprofundem a sua opinião, todas as entrevistas consideram que as TIC têm influência no processo de ensino e aprendizagem, como área transversal.</p> <p>As entrevistas afirmaram que foram motivadas para as TIC, contudo enquanto umas foram motivadas por fatores extrínsecos outras foram motivadas por fatores intrínsecos.</p> <p>É também notória a importância que dão às TIC em contexto de sala de aula, pois consideram que as TIC são um fator de motivação nos alunos, criam novos modos de ensinar, facilitam a compreensão de conteúdos e fomentam a interdisciplinaridade. Embora todas as vantagens que apontam às TIC, também afirmam que a utilização das mesmas pode trazer desvantagens, tais como a utilização excessiva, o não substituírem determinados exercícios e o requererem tempo para a sua utilização. Além disso, inferimos que os principais obstáculos ou limitações face à utilização das TIC se ligam à falta de equipamentos nas escolas.</p> <p>Averiguámos que as entrevistadas consideram que as TIC podem trazer vantagens às aprendizagens dos alunos, mas focam que também deve ser dada importância a outras estratégias no processo de ensino e aprendizagem.</p> <p>Percebemos que as entrevistadas consideram que as TIC são pouco utilizadas em contexto educativo devido à pouca formação de professores no âmbito das TIC, a falta de equipamentos das escolas e a apreensão de vários docentes face à utilização das TIC. Além disso, abordam ainda que a sobrecarga de conteúdos a lecionar no 1.º CEB, faz com que não se utilizem as TIC, devido ao tempo perdido na sua utilização.</p> <p>Por fim, das propostas realizadas pelas entrevistadas para promoverem uma utilização mais regular e sistemática das TIC em contexto educativo, inferimos que estas consideram que o investimento em equipamento tecnológicos nas escolas, em formação para os professores em contexto de sala de aula e uma maior utilização de dispositivos tecnológicos em sala de aula contribuiriam para essa uma maior utilização das TIC em contexto educativo.</p>		
<p>V. Utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo</p>	<p>6. Conhece a tecnologia Realidade Aumentada? (Se não, mostrar exemplos de atividades aplicadas à educação).</p>	<p>1.1. Se sim, como a conheceu?</p>	<p>P.1.: “Estou a conhecer agora (...)”</p> <p>P.2.: “Conheço. (...) Através de um formador que esteve na minha sala de aula.”</p> <p>P.3.: “Não.”</p> <p>P.4.: “Conheço um pouco desta tecnologia, apenas de alguns artigos da internet.”</p>

	7. Alguma vez utilizou a Realidade Aumentada?	2.1. Em que contexto? Exemplos.	<p>P.1.: (Nunca utilizou).</p> <p>P.2.: “Não (...).”</p> <p>P.3.: (Nunca utilizou).</p> <p>P.4.: “Não.”</p>
	8. Qual a sua opinião relativamente à utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo? Vantagens? Desvantagens? Limitações ou barreiras?		<p>P.1.: “(...) os alunos ficam motivados e em certos aspetos a Realidade Aumentada ajuda-os a perceber aspetos e fenómenos de modo mais realista. (...) terem que instalar aplicações, mas tal deveu-se por estarmos no ensino a distância. (...) Haver algumas aplicações que só dão para android sou só para IOS. (...)”</p> <p>P.2.: “Tem muitas vantagens, pois permite visualizar vários objetos de outro modo e de uma forma mais pormenorizada. (...) A falta de equipamento nas escolas, pode ser uma barreira à utilização (...)”</p> <p>P.3.: “Parece-me uma tecnologia bastante pertinente e interessante.”</p> <p>P.4.: “A Realidade Aumentada poderá criar interesse e motivação nos alunos uma vez que estes estão muito despertos para as novas tecnologias.”</p>
	9. Quais as áreas disciplinares que entende poderem beneficiar mais desta tecnologia?		<p>P.1.: “(...) torna-se uma grande ajuda na área do Estudo do Meio e da Matemática, por permitir um ensino mais realista.”</p> <p>P.2.: “Principalmente nas áreas da Matemática e Estudo do Meio.”</p> <p>P.3.: “O Estudo do Meio... Mas também me falou de livros, por isso, até o Português.”</p> <p>P.4.: “(...) o Estudo do Meio. Por proporcionar uma visão mais realista dos objetos.”</p>

	<p>10. Na sua perspetiva, tendo em consideração o facto de conhecer as planificações e os respetivos objetivos, atividades, estratégias e resultados esperados, a utilização da Realidade Aumentada ‘mostrou-se’ vantajosa? Desvantajosa? Quais as propostas de melhoria? (Esta questão é apenas para ser respondida pela orientadora cooperante.)</p>		<p>P.1.: “Os alunos fizeram as atividades com grande entusiasmo.” “Motiva os alunos e dá uma nova perspetiva do tema a tratar, ao mostrar as coisas muito próximas dos alunos e mais realistas.”</p>
<p>Inferências: Depreendemos que a maior das entrevistadas não conhecia a tecnologia Realidade Aumentada e que nenhuma das entrevistadas a utilizou em contexto educativo. Analisando as vantagens, desvantagens e barreiras apontadas, inferimos que, de um modo geral as entrevistadas consideram a tecnologia em estudo um recurso pertinente e motivador a utilizar com os alunos, contribuindo para as aprendizagens dos mesmos. Ao analisarmos as opiniões manifestadas pelas entrevistadas, percebemos que todas incluem a área curricular do Estudo do Meio como área em que o uso da RA seria benéfico, contudo, algumas delas referem ainda outras áreas currículos. Inferimos que a maior parte considera a utilização da RA benéfica para várias áreas curriculares. Em relação à questão direcionada à orientadora cooperante, depreendemos com ela que a RA motiva os alunos para as aprendizagens e mostra aos alunos os aspetos a estudar de modo mais concreto e realista, permitindo a criação de estratégias pedagógicas inovadoras.</p>			

Apêndice IX
Inquérito por questionário aos encarregados de
educação

Inquérito por Questionário:

No âmbito da realização de duas investigações para obtenção do grau de mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco, solicitamos-lhe que responda a este questionário.

Ao responder ao questionário está a contribuir para uma investigação cujo tema é:

- *A Realidade Aumentada como potenciadora de aprendizagens no 1.º Ciclo do Ensino Básico.*

Com este inquérito por questionário pretendemos recolher informação acerca da sua opinião, enquanto pai/mãe ou encarregado de educação, sobre as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) e suas utilizações em contexto educativo.

Leia com muita atenção e responda com um 'X' às questões que se apresentamos abaixo.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais e os dados de identificação solicitados servem apenas para tratamento de dados e para efeitos das investigações.

Acesso ao questionário digital: <https://forms.gle/aYG2TxHHoy8Kqgs76>

Nota: Caso opte pelo preenchimento do documento no *Word*, envie o questionário para o *email* referido no final do questionário.

Bloco I - Identificação

1. Idade:

2. Género:

Feminino		Masculino	
----------	--	-----------	--

3. Habilitações académicas:

Ensino Básico - 1.º CEB (1.º ao 4.º ano de escolaridade)		Ensino Básico - 2.º CEB (5.º ao 6.º ano de escolaridade)		Ensino Básico - 3.º CEB (7.º ao 9.º ano de escolaridade)	
Ensino Secundário (10.º ao 12.º ano de escolaridade)		Bacharelato		Licenciatura	
Mestrado		Doutoramento		Outro	

3.1. Caso tenha escolhido a opção 'outro', refira qual:

4. Profissão: _____

Bloco II - Opinião e utilização pessoal em relação às TIC no seu quotidiano

1. Costuma utilizar dispositivos digitais no seu dia a dia?

Sim		Não	
-----	--	-----	--

1.1. Se sim, para que finalidade? (pode assinalar mais do que uma opção)

motivos profissionais		ver filmes/séries	
Jogar		ouvir música	
pesquisar informação		fazer compras	
comunicar com familiares/amigos		auxiliar o meu educando na plataforma Classroom.	
			outras

1.1.1. Caso tenha escolhido a opção 'outra', refira qual:

Bloco III - Opinião em relação às vantagens e utilização das TIC na educação.

1. Tendo em consideração as seguintes informações indique a sua opinião, colocando 'X', de acordo com a seguinte escala:

(1) *Discordo totalmente* (2) *Discordo* (3) *Não estou decidido* (4) *Concordo* (5) *Concordo totalmente.*

Afirmações	Escala				
	1	2	3	4	5
b. As TIC são muito importantes no processo de ensino e aprendizagem.					
b. As TIC não contribuem para as aprendizagens dos alunos.					
c. Devemos recorrer às TIC para promover as aprendizagens dos alunos, apenas quando necessário.					
d. Os alunos ficam mais motivados quando as TIC são utilizadas em contexto educativo.					
e. As TIC devem ser utilizadas em contexto sala de aula como ferramenta de ensino.					
f. As TIC devem ser utilizadas apenas como complemento à aprendizagem.					
g. As TIC não são adequadas para a educação em 1.º Ciclo do Ensino Básico.					
h. É fundamental incluir as TIC no sistema educativo português (ao longo dos anos de escolaridade).					
i. A utilização das TIC permite que os alunos aprendam de modo lúdico e interativo.					
j. Com a utilização das TIC os alunos brincam mais do que aprendem.					
k. As TIC, embora enriquecedoras para a aprendizagem, não devem ser utilizadas como um substituto do professor.					
l. As TIC podem substituir o professor no processo de ensino e aprendizagem.					
m. Atualmente, a formação dos docentes é adequada para a utilização das TIC em contexto educativo.					
n. As competências digitais dos encarregados de educação/pais podem influenciar uma maior ou menor rentabilização do trabalho desenvolvido em contexto educativo através da utilização das TIC.					

Bloco IV - Opinião sobre a utilização da Realidade Aumentada em contexto educativo

1. Conhecia a ferramenta digital Realidade Aumentada, antes do seu educando ter realizado atividades com ela?

Sim		Não	
-----	--	-----	--

- 1.1. Se sim, como a conheceu?
-

Tendo em consideração as seguintes informações indique a sua opinião, colocando 'X', de acordo com a seguinte escala:

(1) *Discordo totalmente* (2) *Discordo* (3) *Não estou decidido* (4) *Concordo* (5) *Concordo totalmente*.

Afirmações	Escala				
	1	2	3	4	5
a. A Realidade Aumentada aplicada ao contexto educativo é uma forma de potenciar aprendizagens nos alunos.					
b. A utilização da Realidade Aumentada pelos alunos pode substituir o professor na aprendizagem.					
c. A utilização da Realidade Aumentada poderá enriquecer a leção do professor.					
d. A utilização da Realidade Aumentada não enriquece o modo de ensinar do professor.					
e. A utilização da Realidade Aumentada na realização das atividades torna-as mais motivadoras, enriquecendo-as do ponto de vista educacional.					
f. A utilização deste recurso digital deve ser feita sempre na companhia de um professor e/ou pais/ encarregados de educação.					
g. Através da Realidade Aumentada os alunos conseguem observar mais pormenorizadamente os objetos em estudo.					
h. A utilização da Realidade Aumentada não permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo.					
i. A utilização da Realidade Aumentada é bastante positiva, pois permite alargar competências no âmbito do uso das TIC em contexto educativo.					

j. A Realidade Aumentada no ensino presencial teria sido mais vantajosa e potenciadora de aprendizagens que no ensino a distância.					
k. Considero que a utilização da Realidade Aumentada aumentou a interatividade e a motivação dos alunos nas sessões de ensino à distância.					
l. Julgo que a utilização da Realidade Aumentada não aumentou a interatividade e a motivação dos alunos nas sessões de ensino à distância.					
m. Apenas devemos recorrer à utilização da Realidade Aumentada quando esta se justificar.					
n. A utilização da Realidade Aumentada pode proporcionar práticas de ensino mais realistas.					

Obrigada pela sua colaboração! 😊

Tânia Barata
(tania_soaresb@hotmail.com)