



O impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico

Joana Belmira Gaspar Nunes Ponciano

Orientador

Professor Doutor Henrique 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, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Henrique Teixeira Gil, Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

janeiro de 2018

Composição do Júri

Presidente do Júri

Professor Doutor Valter Victorino Lemos

Vogais

Professora Doutora Maria Raquel Vaz Patrício

Professora Adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (Arguente)

Professor Doutor Henrique Manuel Pires Teixeira Gil

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

Dedicatória

Aos meus pais e ao meu noivo...

Agradecimentos

Durante esta longa etapa tive sempre do meu lado as pessoas que me são mais queridas e outras que conheci e que me fizeram crescer como pessoa e profissional. A todos agradeço de coração por toda a ajuda e aprendizagem que me deram.

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus por me permitir concretizar um sonho de infância.

Aos meus queridos pais por toda a confiança que depositaram em mim e por em momento algum, me deixarem desistir deste sonho. A eles devo tudo.

Quero agradecer a todos os professores com quem tive a oportunidade de aprender e crescer, em especial à professora Dolores Alveirinho por todo o carinho que demonstrou e por me dar um exemplo de que um professor também é um grande amigo.

Como não poderia deixar de ser, quero também deixar um agradecimento muito especial ao meu orientador Professor Doutor Henrique Teixeira Gil, por toda a força que me deu, pelas aprendizagens que me proporcionou, pela confiança, pela sua disponibilidade e pela sua amizade ao longo deste projeto.

Agradeço também à senhora Lúcia da Biblioteca Municipal de Castelo Branco, por toda a sua simpatia e disponibilidade para me esclarecer todas as minhas dúvidas em relação ao *EdiLim*.

Por último, mas não o menos importante, ao meu noivo. Obrigado por todas as palavras de força, por todo o carinho, por todas as conversas que me levaram a acreditar que este sonho seria possível de concretizar. Tens um lugarzinho muito especial no meu coração.

A todos o meu eterno e sincero agradecimento!

Resumo

As TIC fazem, hoje, parte fundamental da nossa vida, traduzindo-se no dia a dia em práticas reveladoras disso mesmo. Naturalmente, no sistema educativo as TIC também transformam o dia a dia da sua comunidade e conseqüentemente, na sociedade global.

Devido a esta evolução das TIC na sociedade global, cada vez mais os educadores/professores devem ter a preocupação de as incluir nas suas práticas docentes para que estas sejam uma parte integrante no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, a formação para adquirirem competências digitais é um aspeto fundamental para preparar os jovens para a sociedade atual através da sua utilização em contexto de sala de aula.

O presente Relatório de Estágio pretendeu averiguar as potencialidades da utilização das TIC e o impacto, em particular, da implementação de um *software* de autor «*EdiLim*», no 4.º ano de escolaridade. Esta investigação foi desenvolvida no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), no 2º semestre do 2.º ano do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico. A turma era constituída por 22 alunos com idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos. A investigação assumiu um carácter qualitativo no qual se realizou uma abordagem de estudo de caso e de investigação-ação. O principal instrumento de recolha de dados consistiu na observação participada com recurso a registo fotográfico e notas de campo, tendo como participantes, para além da investigadora e dos alunos, a «Orientadora Cooperante» e o «Par Pedagógico». Houve ainda necessidade de realizar inquéritos por questionários aos alunos e entrevistas semiestruturadas à «Orientadora Cooperante» e a um professor do 1.º CEB da Instituição, como forma de conhecer a opinião dos inquiridos e entrevistados face à utilização das TIC e de *softwares* educativos como recurso no Ensino Básico.

Os resultados da investigação, através da triangulação de dados possibilitou a perceção de que a utilização do *EdiLim* veio promover maiores e melhores níveis de motivação dos alunos, favorecendo o processo de ensino e de aprendizagem.

Em suma, a utilização do *software* educativo *EdiLim* permitiu a realização de diferentes atividades, que conseguiram criar espaços e momentos lúdicos, onde os alunos se sentiram mais motivados e mais envolvidos.

Palavras chave

1º Ciclo do Ensino Básico (1ºCEB); *EdiLim*; Prática de Ensino Supervisionada; Software educativo; Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Abstract

Today, ICTs are a fundamental part of our lives, translating into day-to-day practices that reveal this. Of course, in the education system ICT also transform the day to day of its community and consequently, in the global society.

Due to this evolution of ICT in the global society, more and more educators / teachers should be concerned to include them in their teaching practices so that they are an integral part of the teaching-learning process. In this sense, the training to acquire digital skills is a fundamental aspect to prepare young people for the current society through its use in the context of the classroom.

This training report sought to ascertain the potential of ICTs use and the impact, in particular, of the implementation of 'EdiLim' author software in the 4th year of schooling. This research was developed within the scope of the Supervised Teaching Practice in the 1st Cycle of Basic Education (PES1CEB), in the 2nd semester of the 2nd year of the Master's Degree in Pre-School Education and Teaching of the 1st Cycle of Basic Education. The class consisted of 22 students aged between 9 and 10 years. The research assumed a qualitative character in which a case-study and action-research approach was carried out. The main data collection instrument consisted of participatory observation with the use of photographic records and field notes.

Participants, in addition to the researcher and the students, were the "Cooperating Advisor" and the "Pedagogical Pair". There was also a need to carry out questionnaire surveys to the students and semi-structured interviews with the "Cooperating Advisor" and a teacher from the 1st CEB of the Institution, as a way to get the opinion of the interviewed and interviewed about the use of ICT and educational software as resource in Basic Education.

The results of the research, through the triangulation of data allowed the realization that the use of EdiLim promoted higher and better levels of student motivation, favoring the teaching and learning process.

In short, the use of EdiLim educational software allowed different activities to be created, creating spaces and playful moments where students felt more motivated and more involved.

Keywords

1st cycle of basic education (1.º CEB); *EdiLim*; Educational *Softwares*; Information Technology and Communication (TIC); Supervised Teaching Practice.

Índice Geral

Introdução.....	1
Capítulo I - Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB	5
1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE).....	5
1.1. Enquadramento global da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE)	5
1.1.1. Caracterização do Meio	8
1.1.2. Caracterização da Instituição	8
1.1.3. Caracterização da «Sala 5».....	10
1.1.4. Caracterização do Grupo	16
1.2. Matriz pedagógica e programática	18
1.2.1. Fundamentos didatológicos	18
1.2.2. Instrumentos de Planificação	18
1.3. Implementações	21
1.3.1. Semanas de observação em PSEPE	21
1.3.2. Semanas individuais	22
1.3.3. Semanas em «Par Pedagógico»	22
1.4. Reflexões semanais em «Par Pedagógico»	23
2. Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB).....	25
2.1. Enquadramento global da Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB).....	25
2.1.1. Caracterização da Escola Básica do 1.º CEB Faria de Vasconcelos	28
2.1.2. Caracterização da Sala.....	30
2.1.3. Caracterização da turma	31
2.2. Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionado	32
2.2.1. Fundamentos Didatológicos	32
2.2.2. Instrumentos de Planificação Didática	33
2.3. Semanas de observação na PES1CEB	36
2.4. Semanas em «Par Pedagógico» na PES1CEB	37
2.5. Semanas individuais na PES1CEB	38
Capítulo II - As Tecnologias de Informação e Comunicação na Sociedade Atual	55
3. Enquadramento Teórico.....	55

3.1. A importância das TIC na sociedade	55
3.2. As TIC no contexto educativo: Projetos e iniciativas	56
3.3. O enquadramento das Tecnologias da Informação e Comunicação no 1.ºCEB64	
3.3.1. As TIC e o seu enquadramento curricular no 1.º CEB	66
3.3.2. O papel do Professor na utilização das TIC.....	68
3.4. O <i>Software</i> Educativo	69
3.4.1. Definição	69
3.4.2. Tipologias de <i>software</i> Educativo.....	70
Capítulo III - Análise do software educativo «EdiLim»	75
4. Abordagem ao <i>software</i> de desenvolvimento de atividades.....	77
4.1. Análise do <i>software</i> educativo <i>EdiLim</i>	78
4.1.1. Caracterização do software educativo <i>EdiLim</i>	78
4.1.2. Descrição dos processos para a criação de um recurso educativo no <i>EdiLim</i> .80	
Capítulo IV - Metodologia	103
5. Metodologia	103
5.1. Questão de investigação e objetivos.....	103
5.2. Local de implementação e participantes	104
5.3. Metodologia qualitativa: justificação das opções metodológicas	105
5.3.1. Estudo Caso	106
5.3.2. Investigação-ação	106
5.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados	107
5.4.1. Inquérito por questionário	108
5.4.2. Entrevistas semiestruturadas.....	109
5.4.2.1.Análise do conteúdo.....	110
5.4.3. Tipos de observação	111
5.4.4. Notas de campo e registo fotográfico.....	112
5.5. Triangulação de dados.....	112
5.6. Procedimentos éticos.....	113
Capítulo V - Recolha, Análise e Tratamento de Dados.....	117
6. Recolha, Análise e Tratamento de Dados.....	117
6.1. Sessões de intervenção	117
6.1.1. Primeira sessão de intervenção	119
6.1.2. Segunda semana de intervenção	123
6.1.3. Terceira semana de intervenção.....	131
6.1.4. Considerações finais	140
6.2. Análise de Dados dos Inquéritos por Questionário aos alunos	140
6.2.1. Grupo A - «A tua identificação».....	141

6.2.2. Grupo B - «As Tecnologias de Informação e Comunicação no teu dia a dia»	141
6.2.3. Grupo C - «As Tecnologias de Informação e Comunicação na tua escola» ..	145
6.2.4. Grupo D - «O <i>EdiLim</i> em contexto sala de aula»	146
6.2.5. Síntese Crítica	147
6.3. Análise dos Dados dos Inquéritos por Entrevista	148
6.3.1. Bloco I - «Perfil geral do entrevistado»	152
6.3.2. Bloco II - «Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em termos pessoais»	154
6.3.3. Bloco III - «Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em contexto educativo»	154
6.3.4. Bloco IV- «Utilização de <i>software</i> educativo»	156
6.3.5. Bloco V- « <i>Software</i> educativo <i>Edilim</i> »	157
6.4. Considerações finais	158
Capítulo VI - Conclusões	163
7. Conclusões	163
7.1. Principais conclusões da investigação	163
7.2. Limitações da Investigação	165
7.3. Sugestões para futuras investigações	165
Referências Bibliográficas	167
Legislação Consultada	171
Apêndices	173
Inquérito por Questionário aos alunos (apêndice A)	175
Guião do Inquérito por Entrevista (apêndice B)	181
Transcrição da Entrevista P1 (apêndice C)	185
Transcrição da Entrevista P2 (apêndice D)	191
Autorização Parental (apêndice E)	197
Planificação didática da 1.ª sessão de intervenção (apêndice F)	201
Planificação didática da 2.ª sessão de intervenção (apêndice G)	221
Planificação didática da 3.ª sessão de intervenção (apêndice H)	243
Análise de Conteúdo do Inquérito por Entrevista (apêndice I)	269

Índice de Figuras

Figura 1 - Entrada da Instituição	9
Figura 2 - Corredores das salas (1 a 6)	9
Figura 3 - <i>Hall</i> de entrada da Instituição	9
Figura 4 - Ginásio	10
Figura 5 - Casa de banho das crianças	10
Figura 6 - Pátio exterior	10
Figura 7 - Planta da sala 5	11
Figura 8 - Cabides das crianças	11
Figura 9 - Área do tapete	12
Figura 10 - Área das mesas de atividades	13
Figura 11 - Área da casinha	13
Figura 12 - Área da garagem	14
Figura 13 - Área dos jogos e brinquedos	14
Figura 14 - Área da leitura	15
Figura 15 - Placares	15
Figura 16 - Matriz do Plano Semanal adotada durante a PSEPE	19
Figura 17 - Matriz do Plano Semanal adotada durante a PSEPE	19
Figura 18 - Desenho do corpo humano	23
Figura 19 - Bonecos articulados	24
Figura 20 - Planta da sala do 4.º A	30
Figura 21 - Elementos de identificação	34
Figura 22 - Introdução e fundamentação e contextualização didática	34
Figura 23 - Sequenciação do conteúdo programático	35
Figura 24 - Elementos de integração didática	35
Figura 25 - Guião de aula	36
Figura 26 - Pintura do Sol e do Planeta Mercúrio	41
Figura 27 - Pintura dos Planetas	41
Figura 28 - Sistema Solar	41
Figura 29 - Observação das constelações	41

Figura 30 – Observação das constelações	41
Figura 31 – Medição da tensão arterial	43
Figura 32 – Medição do peso	43
Figura 33 – Medição da altura	43
Figura 34 – Quebra da vagem de ervilha	44
Figura 35 – Ervilhas verdes e sementes de ervilha da Horta Pedagógica	44
Figura 36 – Plantação e rega dos pimentos	44
Figura 37 – Observação da celulose, através do microscópio	47
Figura 38 – Observação da celulose, através do microscópio	47
Figura 39 – Alunos quando chegaram ao rio Tejo	47
Figura 40 – Alunos a deslocarem-se para o barco	47
Figura 41 – Colocação de película aderente na caixa (efeito estufa)	50
Figura 42 – Simulação do efeito de estufa	50
Figura 43 – As fases do projeto MINERVA	58
Figura 44 – Eixos de atuação dos projetos PTE, adaptada de PTE, 2007.....	63
Figura 45 – Três fatores que condicionam para que ocorra aprendizagem com o <i>software</i> educativo multimédia	71
Figura 46 – Ícone do <i>software EdiLim</i>	79
Figura 47 – Página inicial do <i>EdiLim</i>	81
Figura 48 – Barra de ferramentas	81
Figura 49 – Configuração do livro – propriedades	82
Figura 50 – Imagem sem redimensionamento aquando a criação da atividade ..	83
Figura 51 – Editor de imagens	84
Figura 52 – Imagem redimensionada no editor do <i>EdiLim</i>	85
Figura 53 – Barra de navegação	85
Figura 54 – Página para exportar um livro	86
Figura 55 – Página para criar uma atividade ‘Arrastar Textos’	87
Figura 56 – Tipo de páginas	88
Figura 57 – Seleção automática da atividade com base na categoria «Imagens»	88
Figura 58 – Atividade no editor <i>EdiLim</i>	89
Figura 59 – Pré-visualização do puzzle criado	89
Figura 60 – Página da criação da atividade ‘Ordenar Imagens’ (Silvicultura)	90

Figura 61 – Pré-visualização da atividade criada no <i>EdiLim</i>	90
Figura 62 – Página de edição da atividade ‘Classificar Imagens’	91
Figura 63 – Apresentação da atividade ‘Classificar Imagens’	91
Figura 64 – Seleção de atividades com base na categoria «Palavras»	92
Figura 65 – Visualização da atividade ‘Sopa de letras’ no <i>EdiLim</i>	92
Figura 66 – Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Sopa de letras’ ...	93
Figura 67 – Visualização da atividade ‘Arrastar Textos’ no <i>EdiLim</i>	93
Figura 68 – Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Arrastar Textos’	94
Figura 69 – Visualização da atividade ‘Escolha Múltipla’ no <i>EdiLim</i>	94
Figura 70 – Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Escolha Múltipla’	95
Figura 71 – Pasta com ícone de acesso ao <i>link</i> do livro LIM criado	95
Figura 72 – Visualização da atividade ‘Ditado’ no <i>EdiLim</i>	96
Figura 73 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Ditado’	96
Figura 74 - Visualização da atividade ‘Frações’ no <i>EdiLim</i>	97
Figura 75 – Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Frações’	97
Figura 76 - Visualização da atividade ‘Operações’ no <i>EdiLim</i>	97
Figura 77 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Operações’	98
Figura 78 - Visualização da atividade ‘Parelhas’ no <i>EdiLim</i>	98
Figura 79 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade ‘Parelhas’	99
Figura 80 – Visualização do ecrã disponível da atividade ‘Sopa de Letras’	121
Figura 81 – Matriz de planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção <i>EdiLim</i>	122
Figura 82 – Ecrã disponível da atividade ‘Ordenar Imagens’ no <i>EdiLim</i>	125
Figura 83 – Aluno durante a realização da atividade ‘Ordenar Imagens’	125
Figura 84 – Matriz da planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção <i>EdiLim</i>	126
Figura 85 – Ecrã disponível da atividade ‘Identificar Sons’ no <i>EdiLim</i>	127
Figura 86 – Aluno durante a realização da atividade ‘Identificar Sons’	127
Figura 87 – Ecrã disponível da atividade ‘Arrastar Textos’ no <i>EdiLim</i>	128
Figura 88 – Aluno durante a realização da atividade ‘Arrastar Textos’	129
Figura 89 – Matriz da planificação didática referente à área curricular de Português: intervenção <i>EdiLim</i>	129

Figura 90 - Ecrã disponível da atividade 'Classificar Imagens' no <i>EdiLim</i>	134
Figura 91 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção <i>EdiLim</i>	135
Figura 92 - Ecrã disponível da atividade 'Puzzle' no <i>EdiLim</i>	137
Figura 93 - Aluno durante a realização da atividade 'Puzzle'	137
Figura 94 - Ecrã disponível da atividade 'Escolha Múltipla'	138
Figura 95 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Português: intervenção <i>EdiLim</i>	139

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Calendarização das semanas de observação e de implementações (PSEPE)	6
Tabela 2 – Temas abordados ao longo da PSEPE	7
Tabela 3 – Temas das implementações individuais PSEPE	22
Tabela 4 – Temas das implementações em «Par Pedagógico» PSEPE	22
Tabela 5 – Calendarização das semanas de observação e de implementações (PES1CEB)	26
Tabela 6 – Temas abordados ao longo da PES1CEB	27
Tabela 7 – Temas das implementações em «Par Pedagógico» PES1CEB	37
Tabela 8 – Guião de atividades da 1. ^a semana de implementação individual	39
Tabela 9 – Guião de atividades da 2. ^a semana de implementação individual	42
Tabela 10 – Guião de atividades da 3. ^a semana de implementação individual	45
Tabela 11 – Guião de atividades da 4. ^a semana de implementação individual	47
Tabela 12 – Cronograma de Projetos e Iniciativas	57
Tabela 13 – Cronograma das sessões de intervenção	118
Tabela 14 – Resultados das questões «O <i>EdiLim</i> em contexto sala de aula»	146
Tabela 15 – Tabela de ocorrências das entrevistas aos professores	149

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Disciplina com mais dificuldade	32
Gráfico 2 – Resultado da questão «Costumas utilizar o computador?».....	142
Gráfico 3 – Resultado da questão «Com que frequência utilizas o computador?»...143	
Gráfico 4 – Resultado da questão «Em que local costumás utilizar o computador?»	143
Gráfico 5 – Resultado da questão «Com quem costumás estar quando utilizas o computador?».....	144
Gráfico 6 – Resultado da questão «Utilizas o computador para que efeito?»	145
Gráfico 7 – Resultado da questão «Utilizaste o computador na escola para que efeito?»	146

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

1.º CEB – 1º Ciclo do Ensino Básico

CRIE – Computadores, Redes e Internet na Escola

DGIDC – Direção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular

JJ – Jardim de Infância

LIM – Livro Interativo Multimédia

ME – Ministério da Educação

MINERVA – Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização

NEE – Necessidades Educativas Especiais

OCEPE – Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar

PA – Plano Anual

PCA – Percursos Curriculares Alternativos

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PES1CEB – Prática de Ensino Supervisionada no 1º Ciclo do Ensino Básico

PSEPE – Prática de Ensino Supervisionada em Educação Pré-Escolar

PTE – Plano Tecnológico da Educação

SE – Software Educativo

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

uARTE – Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e Cultura

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão cada vez mais enraizadas na sociedade atual e, neste sentido, assistimos cada vez mais ao domínio das tecnologias digitais por parte das crianças. Este facto originou uma mudança na escola o qual determinou a introdução da tecnologia no ensino. Os meios tecnológicos são cada vez mais comuns no dia a dia da sociedade e são um meio bastante atrativo e motivacional para crianças e alunos. Assim, esta motivação, que as tecnologias dão às crianças, deve ser 'aproveitada' como uma mais-valia para promover o uso das mesmas em contexto sala de aula como complemento às práticas pedagógicas.

A presente investigação, de carácter qualitativo, teve como grande objetivo utilizar as TIC no contexto educativo, analisando as potencialidades desta ferramenta. Consequentemente, a investigação contemplou a utilização de um *software* educativo, mais especificamente o «*EdiLim*». Deste modo, a utilização deste *software* educativo pretendeu averiguar qual o impacto de atividades digitais com crianças do Ensino Básico, nomeadamente, do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB.

A investigação foi realizada no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), a qual incluiu os seguintes objetivos: promover a utilização de recursos digitais nas aprendizagens do 1.º Ciclo; identificar a utilização das TIC com os professores no contexto de sala de aula; implementar atividades pedagógicas com atividades através do EdiLim e avaliar o contributo para as aprendizagens recorrendo aos professores do 1.º ciclo do Ensino Básico.

Neste contexto, o presente Relatório de Estágio está organizado em seis capítulos distintos, sendo estes: Capítulo I – Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico; Capítulo II - Revisão de Literatura (As TIC na sociedade atual); Capítulo III – Análise do *software* educativo «*EdiLim*»; Capítulo IV - Metodologia da Investigação; Capítulo V - Recolha, Análise e Tratamento de Dados; Capítulo VI - Conclusão Final.

O Capítulo I apresenta uma descrição e reflexão das semanas de implementação dos dois momentos da Prática de Ensino Supervisionada (PES), iniciando-se o primeiro momento na Educação Pré-Escolar e o segundo no 1.º CEB. Neste contexto, para cada um destes momentos foi apresentada, de forma geral, a sua organização (período semanal da implementação, distribuição das semanas de prática individuais e em «Par Pedagógico» com as respetivas temáticas), a caracterização do contexto educativo (caracterização do meio, da instituição, da sala e do grupo/turma) e os diferentes aspetos que envolveram a implementação das PES em cada uma das semanas (guião semanal de atividades e reflexão da implementação).

O Capítulo II apresenta um enquadramento teórico relativo às TIC, no geral, às TIC na Educação; as TIC no currículo do Ensino Básico; o papel do professor com as TIC e a caracterização de *softwares* educativos e as suas várias tipologias.

O Capítulo III apresenta o software *EdiLim* ilustrando as suas características, sendo descritos os procedimentos de criação de livros LIM.

O Capítulo IV apresenta a questão-problema e os objetivos de investigação, bem como as opções metodológicas adotadas e as respetivas técnicas e instrumentos de recolha de dados.

O Capítulo V apresenta a análise e tratamento de dados das intervenções com o software *EdiLim*, com as respetivas observações e notas de campo, assim como os resultados dos inquéritos por questionário aplicados aos alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB e a análise de conteúdos das entrevistas semiestruturadas realizadas junto da «Orientadora Cooperante» e um professor do 1.º CEB.

Por fim, o Capítulo VI apresenta uma reflexão final acerca da investigação realizada, explicitando-se as principais conclusões, limitações e propostas de investigações futuras.

Capítulo I – Contextualização das Práticas Supervisionadas

Capítulo I - Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º CEB

Neste capítulo, são caracterizados, de forma sucinta, os contextos onde se realizou a Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE) e a Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), integradas no Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

A PSEPE decorreu no 1.º semestre do 2.º ano de Mestrado com a duração de 14 semanas, compreendidas entre 3 de outubro de 2016 e 19 de janeiro de 2017. A PES1CEB decorreu no 2.º semestre do 2.º ano do Mestrado entre 21 de fevereiro de 2017 a 15 de junho de 2017. Ambas as Práticas de Ensino Supervisionadas (PES) foram implementadas em «Par Pedagógico». A PSEPE decorreu no Jardim de Infância Quinta das Violetas, em Castelo Branco pertencente ao Agrupamento Afonso Paiva – Castelo Branco e a PES1CEB decorreu na Escola Básica Faria de Vasconcelos, pertencente ao Agrupamento Nuno Álvares.

As práticas foram estruturadas por semanas de observação, implementações em grupo, implementações individuais e do «Par Pedagógico». A PSEPE estruturou-se em duas semanas de observação, duas semanas de implementações em grupo, cinco semanas de implementações individuais e cinco semanas de implementações do «Par Pedagógico». A PES1CEB estruturou-se em três semanas de observação, duas semanas de implementações em grupo, quatro semanas de implementações individuais e cinco semanas de implementações do «Par Pedagógico».

Em seguida, serão apresentadas as caracterizações das instituições onde se desenvolveram as PES, através de uma caracterização da instituição; caracterização das salas e grupo/turma e atividades implementadas.

Importa referir que a investigação em PES decorreu apenas durante a PES1CEB, por essa razão no capítulo correspondente à investigação realizada serão apresentados dados mais aprofundados e mais detalhados.

1. Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE)

1.1. Enquadramento global da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE)

A PSEPE decorreu no Jardim de Infância Quinta das Violetas de Castelo Branco, pertencente ao Agrupamento Afonso Paiva – Castelo Branco, distribuído por quatro manhãs e uma tarde.

O grupo de crianças era constituído por vinte e uma crianças, 14 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os três e seis anos, sendo que oito tinham três anos, oito tinham quatro anos, quatro tinham cinco anos e apenas um tinha seis anos de idade.

Na tabela 1 é apresentada a divisão da prática em termos temporais, referentes às semanas de observação e de implementação:

Tabela 1 - Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual - Investigadora, prática do «Par Pedagógico» e de grupo).

1ª Semana (3 a 6 de outubro de 2016)	Semana de observação
2ª Semana (10 a 13 de outubro de 2016)	Semana de observação
3ª Semana (17 a 20 de outubro de 2016)	Implementação em grupo
4ª Semana (24 a 27 de outubro de 2016)	Implementação individual
5ª Semana (2 a 4 de outubro de 2016)	Implementação do «Par Pedagógico»
6ª Semana (7 a 10 de outubro de 2016)	Implementação individual
7ª Semana (14 a 17 de novembro de 2016)	Implementação do «Par Pedagógico»
8ª Semana (21 a 24 de novembro de 2016)	Implementação individual
9ª Semana (28 a 30 de novembro de 2016)	Implementação do «Par Pedagógico»
10ª Semana (5 a 7 de dezembro de 2016)	Implementação individual
11ª Semana (12 a 15 de dezembro de 2016)	Implementação do «Par Pedagógico»

12ª Semana (3 a 5 de janeiro de 2017)	Implementação individual
13ª Semana (9 a 12 de janeiro de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»
14ª Semana (16 a 19 de janeiro de 2017)	Implementação em grupo

Durante as semanas de implementação da PSEPE foram realizadas planificações semanais que foram ao encontro com dos temas propostos pela «Orientadora Cooperante» que, por sua vez, estavam integrados na Planificação Anual da docente.

Na tabela 2, são apresentados os temas referentes às semanas de implementação individual, do «Par Pedagógico» e em grupo:

Tabela 2 - Temas abordados ao longo da PSEPE.

1ª Semana (3 a 6 de outubro de 2016)	Semana de observação
2ª Semana (10 a 13 de outubro de 2016)	Semana de observação
3ª Semana (17 a 20 de outubro de 2016)	‘O corpo humano’
4ª Semana (24 a 27 de outubro de 2016)	‘Os cinco sentidos’
5ª Semana (2 a 4 de novembro de 2016)	‘A importância da água’
6ª Semana (7 a 10 de novembro de 2016)	‘Outono – as cores e os frutos do Outono’
7ª Semana (14 a 17 de novembro de 2016)	‘São Martinho’
8ª Semana (21 a 24 de novembro de 2016)	‘Natal – o presépio’

9ª Semana (28 a 30 de novembro de 2016)	'Natal – os valores da época natalícia'
10ª Semana (5 a 7 de dezembro de 2016)	'Natal – decoração da árvore de Natal'
11ª Semana (12 a 15 de dezembro de 2016)	'Natal – o pai Natal'
12ª Semana (3 a 5 de janeiro de 2017)	'Os três reis Magos'
13ª Semana (9 a 12 de janeiro de 2017)	'As Janeiras'
14ª Semana (16 a 19 de janeiro de 2017)	'A hibernação'

1.1.1. Caracterização do Meio

O Jardim de Infância localiza-se no bairro da Quinta das Violetas, integrando crianças oriundas de todos os níveis socioeconómicos. De frente para a Instituição estão situadas as residências de estudantes do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Na lateral esquerda encontra-se um parque infantil constituído por duas zonas, em cada uma das zonas estão bancos e várias estruturas para as crianças brincarem. Na lateral direita situa-se um bairro residencial. Um pouco mais acima também se pode encontrar um dos bairros sociais da cidade. A Instituição fica a cerca de cinco minutos do Hospital Amato Lusitano, bem como da sede do Agrupamento de Escolas ao qual pertence.

1.1.2. Caracterização da Instituição

O Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva situa-se no concelho e distrito de Castelo Branco. É constituído pela Escola Básica Afonso de Paiva (Escola-Sede – 1.º, 2.º e 3.º ciclos) e pelos Jardins de Infância da Quinta das Violetas, do Salgueiro do Campo e das Sarzedas, pela Escola Básica do 1.º ciclo do Ensino Básico com Jardim de Infância do Castelo e pelas Escolas Básicas do 1.º ciclo do Ensino Básico da Mina, de São Tiago e de Sarzedas, possuindo ainda dois espaços (Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico já extintas) que funcionam como salas de apoio (Salgueiro do Campo). A área de

influência abrange o espaço urbano e rural da região S-SW da cidade e do concelho de Castelo Branco.

As diferentes unidades que compõem o Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva apresentam, após as obras de requalificação operadas a partir de 2008/2009, condições físicas adequadas, oferecendo um conjunto de instalações e equipamentos com qualidade, onde o conforto, a adequação dos espaços, a tecnologia e a estética se associam, constituindo-se como uma mais-valia no processo educativo. Excetua-se as unidades das áreas rurais onde a perspetiva de deslocação para a escola-sede ou para outras escolas do Agrupamento, apresentando-se como um dado incontornável, desaconselham qualquer tipo de investimento em obras de requalificação.

O Jardim de Infância Quinta das Violetas (Figura 1) era frequentado, na presente data, por 87 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, distribuídas por 4 salas. Para cada turma havia uma educadora titular de turma.

No que diz respeito ao interior do Jardim de Infância este apenas tem um piso, sendo rés-do-chão, como podemos observar na figura 2. É composto pelo *hall* de entrada (Figura 3), uma cozinha e um refeitório que presta serviço de refeições, serviço de acolhimento e prolongamento, um ginásio (Figura 4), uma sala (sala 6) que funciona com as AAAF (Atividades de Animação e de Apoio à Família), uma sala (sala 2) que funciona com as AEC (Atividades Extracurriculares), uma casa de banho para as crianças (Figura 5) e outra para o pessoal docente, uma sala para as educadoras e uma sala de apoio educativo.

No exterior, como nos mostra a Figura 6, havia um pátio onde as crianças podiam brincar e que possuía dois escorregas.



Figura 1 - Entrada da Instituição.



Figura 2 - Corredor das salas (1,2,3,4,5 e 6).

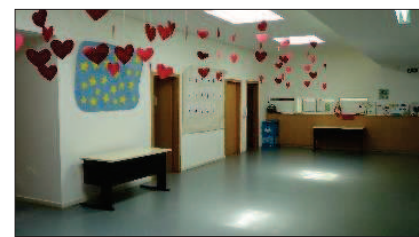


Figura 3 - Hall de entrada da Instituição.



Figura 4 - Ginásio.



Figura 5 - Casa de banho das crianças.



Figura 6 - Pátio exterior.

É de salientar, que existem atividades extras curriculares que constituem opção dos encarregados de educação e que são pagas pelos mesmos. São ministradas por professores das respetivas áreas, sendo elas o Judo e a Educação Física que decorriam no ginásio e a Educação Musical e o Inglês, na sala 6.

1.1.3. Caracterização da «Sala 5»

O Jardim de Infância é um espaço de aprendizagens que possibilita à criança descobrir e explorar o mundo que a rodeia, sendo que é na sala de atividade onde se desenrolam momentos importantes e aprazíveis de aprendizagens. Este espaço contribui para uma melhor socialização das crianças, facilitando a partilha de saberes, conhecimentos e valores culturais.

A sala de atividades destina-se a um grupo de crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos de idade e situa-se junto a outras salas de atividades com valência de Jardim de Infância. A sala encontrava-se organizada de modo a ir ao encontro das necessidades de cada criança. Para tal, a sua funcionalidade obedece a um conjunto de normas, de acordo com o despacho Conjunto N^o 268/97 de 25 de agosto:

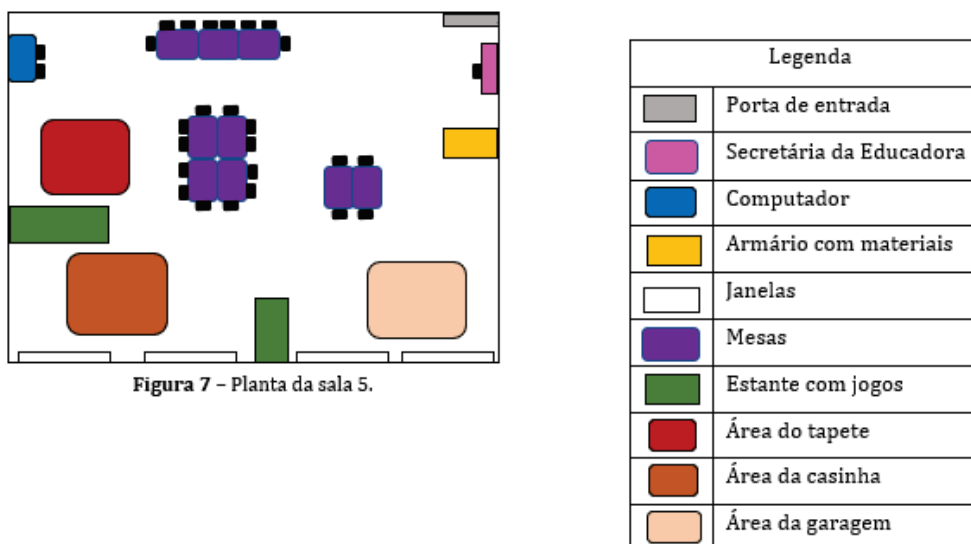
- tem paredes claras e piso antiderrapante, ambos de fácil limpeza;
- possui uma ampla porta envidraçada de acesso ao exterior, tornando-a ventilada e oferecendo bastante iluminação natural, é de salientar que as portas são equipadas de estores de rolo;
- o aquecimento e arrefecimento do espaço é conseguido através de um equipamento de ar condicionado e aquecimento central;
- é equipada por um detetor de fumo e indicação de saída de emergência.

É de evidenciar que esta sala destinava-se à realização de atividades educativas, individuais e em grupo.

Em suma, esta sala era agradável, cómoda e acolhedora, facilitando o controlo do grupo sem grandes dificuldades e conflitos, apresentava e disponibilizava também

materiais diversificados que promovem a curiosidade e privilegiam o interesse das crianças.

Para uma melhor compreensão de como o espaço estava organizado podemos observar a figura 7, onde é representada a planta da sala 5.



Tal como podemos constatar na figura 7, a sala estava organizada em diferentes áreas, de modo a atender às necessidades de cada criança. As áreas dentro da sala organizam-se da seguinte forma:

- Antes de chegarmos à sala de atividades, deparamo-nos com os cabides de cada criança, devidamente identificados com o nome de cada criança e com uma imagem, com o objetivo de colocarem os seus objetos pessoais (figura 8).



Figura 8 - Cabides das crianças.

- Área do tapete

Este espaço (figura 9) é acolhedor, pois é composto por um tapete retangular e de material lavável e contém dois bancos almofadados.

Este cantinho permite realizar atividades com todo o grupo tais como: explorar uma história, uma canção, marcação de presenças, dramatização de uma peça de teatro, dialogar com as crianças sobre um tema que esteja a ser explorado ou até mesmo como uma zona de descanso.

Neste local, as crianças estão dispostas de forma muito organizada, normalmente por filas, pois quem fica junto da parede tem o privilégio de estar um pouco mais alto, uma vez que o espaço é formado por bancos almofadados. Assim as crianças que se sentam à frente não tapam a visibilidade das que estão atrás. Esta disposição também permite uma interação mais direta entre crianças e a educadora.



Figura 9 - Área do tapete.

- Área da mesa de atividades

Esta área é formada por uma mesa circular, uma mesa retangular e uma mesa em forma de “L” (figura 10), sendo a mesa retangular para crianças de mais idade e a circular para crianças mais novas. As mesas contêm vinte e cinco cadeiras de material resistente e lavável e de tamanho adequado à faixa etária.

Esta área permite a realização de atividades de caráter lúdico e pedagógico (expressão plástica e jogos de mesa).



Figura 10 - Área das mesas de atividades.

- Área da casinha

Segundo Bandura (2008) um indivíduo pode adquirir um novo comportamento a partir da observação de um modelo. Ou seja, as crianças aprendem inúmeros comportamentos devido à observação direta dos modelos de referência: pais, professores e outras pessoas com quem elas convivam.

Este espaço (figura 11) tem uma cozinha de madeira que contém um fogão, um forno, uma pequena bancada, provida de pratos, tachos, copos, talheres e alimentos (*fast-food*) de material e tamanho adequado à faixa etária. Ao lado da cozinha encontra-se uma mesa de plástico com cadeiras, uma cama de madeira com colchão para as bonecas, uma tábua e um ferro de engomar. A maioria das crianças que nele brincam é do sexo feminino.

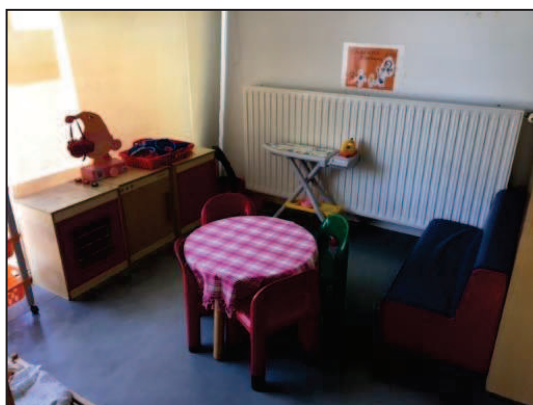


Figura 11 - Área da casinha.

- Área da garagem

Este espaço (figura 12) possui um grande tapete com o desenho de uma pista numa determinada cidade, diversos carrinhos com diferentes formas e tamanhos. Este espaço era mais frequentado pelas crianças do sexo masculino.



Figura 12 - Área da garagem.

- Área dos jogos e brinquedos

Esta área (figura 13) é composta por um móvel de acesso total às crianças. Permite que as crianças explorem livremente jogos de encaixe e puzzles, assim como bolas e brinquedos sensoriais de material e dimensões adequadas à idade. Deste modo, pretendia-se promover a autonomia e a responsabilidade de cada criança, uma vez que após a exploração estas deveriam guardar os brinquedos.



Figura 13 -Área dos jogos e brinquedos.

- Área da leitura

Este espaço (figura 14) encontra-se junto ao cantinho do tapete. É formado por um conjunto de livros, apropriados para a faixa etária, guardados numa estante, suspensa na parede, e um sofá para as crianças se sentarem e explorarem, confortavelmente, o livro que escolheram, fomentando e proporcionando hábitos de leitura.



Figura 14 - Área da leitura.

A sala de atividades dispõe de vários armários para arrumação de trabalhos. Para além dos recursos mencionados anteriormente, na sala constam dois placares (figura 15) num são afixados os trabalhos das crianças e no outro, afixadas informações relativas ao calendário escolar, plano anual de atividades, entre outras informações que a educadora considere importantes e necessárias. O que se considerou bastante importante, no sentido de dar a conhecer as produções das crianças e contribuir para a construção da sua autoestima. Esta exposição constituiu-se como um meio de motivação e orgulho para as crianças, pois ao observarem os seus trabalhos sentiam-se mais enriquecidas e valorizadas, permitindo assim um incentivo para a realização de novas propostas de atividades. Permitiu ainda que toda a família e a comunidade entrassem em contacto e colaborassem com o que ia sendo realizado pelas crianças. Tal como refere Silva (2004), devemos “(...) incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efectiva colaboração com a comunidade.” (22)



Figura 15 - Placares.

Em suma, estes diversos espaços temáticos de aprendizagem complementam o dia a dia da criança, promovendo o desenvolvimento das capacidades das crianças a diversos níveis, tais como, cognitivo, psicomotor, afetivo e social, privilegiando a sua criatividade espontânea e lúdica e estimulando o seu desejo de criar, explorar e

transformar, ao mesmo tempo que ajudam a facilitar as relações humanas e as aprendizagens. Eram espaços agradáveis, cómodos e acolhedores, que facilitaram o controlo do grupo sem grandes dificuldades e conflitos.

1.1.4. Caracterização do Grupo

As informações relativas às características do grupo foram recolhidas através de observações, conversas informais com as crianças e com outros elementos da comunidade educativa e através da análise das fichas de inscrição das crianças.

O grupo era constituído por 21 crianças, 14 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os três e seis anos, sendo que oito tinham três anos, oito tinham quatro anos, quatro tinham cinco anos e apenas um tinha seis anos de idade.

Conforme expressa o quadro 1, este grupo de crianças não se distingue apenas no sexo e na idade, visto que, também o tempo de integração na Instituição é diversificado.

Quadro 1 - Inscrições e renovações das matrículas no Jardim de Infância Quinta das Violetas.

Inscrições/Renovações	1ª vez no JI		2ª vez no JI		3ª vez no JI		4ª vez no JI	
	M	F	M	F	M	F	M	F
3 anos	2	6	0	0	0	0	0	0
4 anos	0	0	2	6	0	0	0	0
5 anos	1	1	0	1	1	0	0	0
6 anos	0	0	0	0	0	0	1	0
Total parcial	3	7	2	7	1	0	1	0
Total	10		9		1		1	

Partindo da análise do quadro anterior, relativo às inscrições e renovações das matrículas das crianças, observa-se que nesta sala renovaram a matrícula onze crianças, entre as quais nove pela segunda vez, um pela terceira vez e um pela quarta vez. As restantes 10 crianças integraram-se nesta Instituição este ano. Relativamente às crianças que renovaram a matrícula, constatámos que manifestaram iniciativa ao nível de integração e acolhimento dos novos colegas, ajudando-os sempre que possível, alertando-os para várias situações que iam decorrendo, o que fez com que estas novas crianças se adaptassem facilmente a todo este novo contexto.

A creche é um espaço de socialização, de vivências e interações. Neste espaço, as interações traduziram-se por atividades diárias que as crianças realizavam com a companhia de outras crianças sob a orientação do educador: “A interação entre

crianças em momentos diferentes de desenvolvimento e com saberes diversos, é facilitadora do desenvolvimento e da aprendizagem.” (Ministério da Educação, 1997; 35)

De acordo com os dados recolhidos apenas uma criança frequentou a creche. Sabe-se que a creche nem sempre é entendida como uma parceira da educação, no entanto esta ajuda ao desenvolvimento e crescimento das crianças, e é adjuvante na transmissão das bases necessárias para o seu bem-estar físico, psíquico, emocional e intelectual.

No que respeita ao desenvolvimento cognitivo, sensorial, social e motor das crianças, podemos afirmar que quase todas elas apresentavam padrões de desenvolvimento normais para a sua idade, considerando-se um carácter homogéneo do grupo, excetuando-se uma criança com Necessidades Educativas Especiais (NEE). Esta criança encontra-se integrada num programa de Necessidades Educativas Especiais (NEE), abrangidas pelo Decreto-lei nº3/2008, de 7 de janeiro, no domínio da comunicação, beneficiando de um programa reabilitativo em terapia da fala e do apoio de uma Educadora da Educação Especial. Foi promovida a sua integração e participação em todas as atividades, tendo em conta que o princípio da integração de crianças com NEE em classes regulares tem subjacente o direito a uma vida tão normal quanto possível (Madureira & Leite, 2003).

Tendo em conta as Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE), compreendemos que toda esta diversidade de características, ou seja, que a heterogeneidade do grupo possa facilitar o desenvolvimento das crianças, pelo facto de se criar uma interação entre crianças em momentos diferentes de desenvolvimento e com saberes diversificados, criando-se assim a oportunidade de confrontarem os seus pontos de vista (Silva, 2004).

Era um grupo que adquiriu uma progressiva interiorização das regras de vida e de grupo e, tal como é referido nas OCEPE, estas normas foram definidas com a participação de todos os membros do grupo, para assim ser mais coerente (Silva, 2004).

Podemos referir que o grupo demonstrava bastante interesse e entusiasmo por todas as atividades propostas, manifestando vontade de participar em todos ao mesmo tempo, revelando algumas dificuldades em esperar pela respetiva vez.

Quanto à zona de residência, a maioria das crianças habitava em contexto urbano, nomeadamente bairros entre outras zonas habitacionais, situados nos arredores da instituição, sendo que uma vive numa aldeia próxima.

No que se refere à caracterização sociológica da família das crianças, importa considerar que quanto à atividade profissional dos pais, na sua maioria, trabalhavam por conta de outrem e em variadas atividades profissionais, tais como operadora de hotelaria, operadoras fabris – Delphi, ajudante de cozinha, eletricista, serralheiro de moldes, empregada de balcão, manobrador de máquinas, técnico de frio, empresário

de restauração, técnica de vendas, agente de seguros, professores, etc. Alguns elementos não forneceram os dados em relação à sua profissão e doze casos encontram-se em situação de desemprego (sete mães e cinco pais).

1.2. Matriz pedagógica e programática

1.2.1. Fundamentos didatológicos

Para o desenvolvimento da PSEPE foram consultados os Decretos lei de regulação (Lei n.º 46/86: Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º 65/2015, Lei n.º 5/97: Lei Quadro, Decreto-Lei n.º 147/97, Despacho Conjunto n.º 268/97: Instalações), assim como as fichas individuais de cada criança e o Plano Anual de Atividades do Agrupamento. Para além dos documentos referidos, também foi consultado o documento estruturante das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar (OCEPE) no qual constam estas indicações:

“Planear o processo educativo de acordo com que o educador sabe do grupo e de cada criança, do seu contexto familiar e social é a condição para que a educação pré-escolar proporcione um ambiente estimulante de desenvolvimento e promova aprendizagens significantes e diversificadas que contribuam para uma maior igualdade de oportunidades (...). O planeamento do ambiente educativo permite às crianças explorar e utilizar espaços, materiais e instrumentos colocados à sua disposição, proporcionando-lhes interações diversificadas com todo o grupo, em pequenos grupos e entre pares. Este planeamento terá em conta as diferentes áreas de conteúdo e a sua articulação (...). Cabe assim, ao educador planear situações de aprendizagem que sejam suficientemente desafiadoras, de modo a interessar e a estimular cada criança.”
(OCEPE,1997; 26)

1.2.2. Instrumentos de Planificação

Para o planeamento de cada semana de PES era feita uma planificação semanal e um plano diário referente a quatro dias. Para isso, em conjunto com o «Par Pedagógico» foram analisados e discutidos diversos documentos disponibilizados pela «Professora Supervisora», resultando em duas matrizes de planificação didática, isto é, o plano semanal e o plano diário, observados nas figuras 16 e 17 devidamente numeradas (1 a 7).

O plano semanal tinha como objetivo apresentar de uma forma generalizada o tema e as áreas de conteúdo que são divididas em três grandes grupos (Formação Pessoal e Social; Expressão e Comunicação; Conhecimento do Mundo), assim como os conteúdos e os objetivos de aprendizagem. Por sua vez, o plano diário era construído a partir do

plano semanal e tinha como objetivo especificar as áreas de conteúdo, os conteúdos, as atividades e materiais e as estratégias utilizados para cada dia da semana.

Escola Superior de Educação de Castelo Branco

Plano Semanal
Semana n.^o
(data)

Nome: 1

Cooperante:

Professora Supervisora:

Faixa Etária:

Tema: 2		
Áreas de conteúdo	Conteúdos	Objetivos
3	4	5

Figura 16 - Matriz do plano semanal adotada durante a PSEPE para a construção da Planificação Didática.

Plano Diário
(dia da semana - data)

	Conteúdos	Atividades e Material
3	4	6

Estratégia
1. 2. 7

Figura 17 - Matriz do plano diário adotada durante a PSEPE para a construção da Planificação Didática.

1 - Elementos de identificação

No «elemento 1», eram descritos os dados referentes ao nome da responsável pela elaboração da planificação didática que neste caso era a investigadora, o nome da «Orientadora Cooperante», o nome da «Professora Supervisora» e a faixa etária do grupo de crianças. Estes elementos de identificação apenas se encontram no plano semanal.

2- Tema

O «elemento 2» era apresentado apenas no plano semanal e indica o tema que será explorado ao longo da semana em todas as atividades que foram desenvolvidas no decorrer da mesma semana em PSEPE.

3 - Áreas de Conteúdo

No «elemento 3», eram apresentadas as Áreas de Conteúdo descritas na OCEPE, nomeadamente a Formação Pessoal e Social, Área de Expressão e Comunicação que se subdividia em Domínio da Expressão Plástica, Domínio da Expressão Dramática, Domínio da Expressão Motora, Domínio da Expressão Musical, Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita e a Área do Conhecimento do Mundo.

É de salientar que a Área de Formação Pessoal e Social é caracterizada nas OCEPE como uma área transversal, uma vez que esta área estabelece o desenvolvimento da criança como um cidadão consciente, social, solidário, autónomo e livre, sendo estes valores transversais a todas as outras Áreas de Conteúdo.

4 -Conteúdos

No «elemento 4» eram indicados os conteúdos gerais a explorar durante a semana. Este ponto permitia uma análise mais rápida para a elaboração dos planos diários. Nos planos diários, na coluna correspondente aos conteúdos eram também descritos os objetivos gerais e os específicos.

5 - Objetivos

No «elemento 5» eram descritos os objetivos gerais que se pretendiam que cada criança alcançasse dependendo da faixa etária. Através do objetivo geral era construído um objetivo específico que visava especificar o objetivo a alcançar pela criança em cada atividade que era proposta.

É de salientar que as idades do grupo de crianças eram heterogéneas e, por isso, as atividades propostas eram ajustadas a cada idade.

6 - Atividades e materiais

No «elemento 6» eram enumeradas as atividades, por ordem cronológica, desde o acolhimento até ao final do dia, incluindo o almoço. Cada atividade era intitulada por um nome específico criado pela autora da planificação para que a atividade se tornasse mais motivadora para as crianças.

Após a escolha do nome da atividade, eram enumerados todos os materiais/recursos necessários para a realização da mesma. Estes podem ser variados como, por exemplo, materiais da sala, materiais trazidos pela responsável da atividade ou até mesmo materiais levados pelas crianças. Considero que a escolha dos materiais é um dos pontos a ter em bastante consideração em cada planificação, uma vez que são fulcrais para motivar as crianças.

7 - Estratégias

No «elemento 7» eram descritas as estratégias a utilizar para mediar a atividade, isto é, são os procedimentos de realização de cada atividade. Estas etapas, permitiam à responsável da atividade planear cada atividade com maior exatidão, respeitando o tempo de cada uma. É de salientar que as estratégias eram desenhadas conforme as características do grupo, podendo haver necessidade de adaptação no momento da aplicação.

1.3. Implementações

1.3.1. Semanas de observação em PSEPE

As duas semanas de observação decorreram entre 3 a 6 de outubro e de 10 a 13 de outubro de 2016. Durante estas duas semanas tivemos o primeiro contacto com o agrupamento, com a instituição sede, bem como com a «Orientadora Cooperante» e o grupo de crianças da sala 5. Este período foi essencial para podermos observar a dinâmica do grupo, as rotinas diárias, as capacidades e as estratégias metodológicas adotadas pela Orientadora Cooperante. Sendo um grupo heterogéneo, isto é, idades que variavam entre os 3 aos 6 anos de idade, pudemos perceber que o desenvolvimento de cada idade é diferente, assim como de criança para criança. Este foi um ponto de maior destaque nas nossas planificações, uma vez que tentámos sempre ter atividades diferenciadas para cada idade. Durante estas semanas, a educadora exemplificou como contar histórias e possíveis atividades a realizar.

1.3.2. Semanas individuais

Na Tabela 3, abaixo apresentada, explicitam-se as semanas de implementação individual e os temas abordados, nomeadamente, os cinco sentidos, o Outono, o Natal e os reis Magos.

Tabela 3 - Temas das implementações individuais.

Semana	Tema
4ª Semana (24 a 27 de outubro de 2016)	'Os cinco sentidos'
6ª Semana (7 a 10 de novembro de 2016)	'Outono – as cores e os frutos do Outono'
8ª Semana (21 a 24 de novembro de 2016)	'Natal – o presépio'
10ª Semana (5 a 7 de dezembro de 2016)	'Natal – decoração da árvore de Natal'
12ª Semana (3 a 5 de janeiro de 2017)	'Os três reis Magos'

1.3.3. Semanas em «Par Pedagógico»

A Tabela 4 apresenta os temas e as semanas em que foram realizadas as atividades em «Par Pedagógico».

Tabela 4 - Temas das implementações em «Par Pedagógico».

Semana	Tema
3ª Semana (17 a 20 de outubro de 2016)	'O corpo humano'
14ª Semana (16 a 19 de janeiro de 2017)	'A hibernação'

1.4. Reflexões semanais em «Par Pedagógico»

Na primeira semana de implementação em «Par Pedagógico», colocámos um desafio a nós próprias enquanto grupo de trabalho em apresentar atividades de forma que as aprendizagens fossem significativas, de modo a desenvolver a criatividade da criança, permitindo que criasse, experimentasse e construísse saberes. Como afirma Freire (1997): “Quem ensina, aprende ao ensinar. E quem aprende, ensina ao aprender.” (25) O educador deve mediar o conhecimento, despertando a curiosidade na criança na realização das várias atividades, é deste aspeto que irá depender o sucesso ou insucesso daquilo que se pretende desenvolver. Neste sentido, Not (1991) salienta que “(...) quando o professor cria uma atividade deverá sustentá-la com materiais que permitam cumprir o objetivo da mesma.” (67)

A música possui um papel importante na educação das crianças, pois contribui para o desenvolvimento psicomotor, sócio afetivo, cognitivo e linguístico das mesmas, além de ser facilitadora do processo de aprendizagem.

A musicalização na educação infantil está relacionada com uma motivação diferente de ensinar, deste modo introduzimos o tema esquema corporal através da música “Cabeça, ombros, joelhos e pés”, contribuindo para uma efetiva consciência corporal e de movimentação. No entanto, não correu como esperado, pois as crianças estavam muito juntas o que dificultou o movimento no momento da coreografia. Na opinião da «Orientadora Cooperante» era fundamental que as crianças memorizassem, pelo menos, o refrão da música e que haja um registo da mesma. Esse registo foi feito através de um desenho (figura 18) o qual resultou da observação das crianças ao espelho. Deste modo, verificámos que as crianças identificaram as partes constituintes do seu corpo (cabeça, ombros, tronco e membros superiores e inferiores).

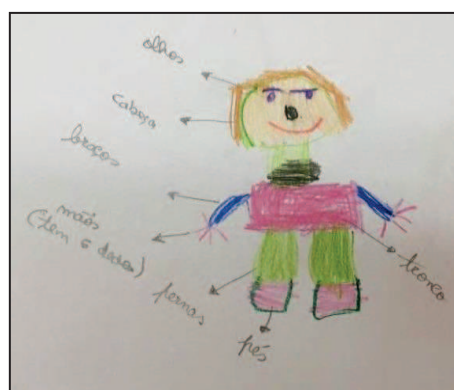


Figura 18 - Desenho do corpo humano.

As crianças elaboraram um boneco articulado, pintando-o com lápis de cor de diferentes tonalidades representando assim vários tons de pele (figura 19). Desenvolvendo nas crianças o respeito pela diferença. Entendendo que os modos e costumes de cada indivíduo representam um papel de grande importância no cotidiano

sócio cultural de cada indivíduo. E que, essas diferenças devem ser respeitadas, independentemente dos seus valores ou costumes. E é no ambiente escolar onde se confronta todas essas culturas, sendo o local mais apropriado para desenvolver e transmitir esses saberes.

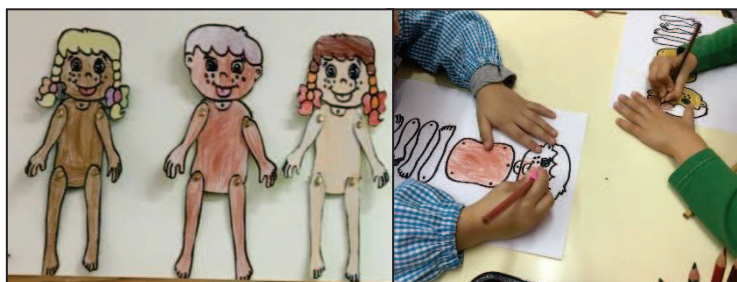


Figura 19 - Bonecos articulados.

Na segunda semana de implementação em «Par Pedagógico», decidimos levar uma tartaruga para a sala para falarmos sobre a “hibernação”. Este momento foi vivido com muita motivação por parte das crianças, uma vez que nos apercebemos no decorrer da PSEPE que elas gostavam muito de animais. A «Orientadora Cooperante» pediu-nos para que deixássemos a tartaruga durante a semana na sala, para que as crianças pudessem alimentar o animal e se apercebessem que os animais também têm as suas rotinas tal como nós.

Durante a interação com as crianças na PSEPE entendemos a extrema importância que um Educador deve ter em observar as suas crianças e interagir com elas de forma a conhecê-las melhor, conversando com elas, participando nas suas brincadeiras e ajudando-as nas suas tarefas. Note-se que a observação é um elemento indispensável para o contacto e conhecimento das crianças, uma vez que através desta é possível perceber quais as características, conhecimento e interesses de cada uma, para assim podermos planear a ação educativa de modo fundamentado. É a partir da observação que o educador poderá recolher informação que lhe permite investigar novas formas de agir. De acordo com as orientações curriculares para a educação pré-escolar Silva (2004) afirma: “Observar cada criança e o grupo para conhecer as suas capacidades, interesses e dificuldades, recolher as informações sobre o contexto familiar e o meio em que as crianças vivem, são práticas necessárias para compreender melhor as características das crianças e adequar o processo educativo às suas necessidades.” (25)

Tivemos a oportunidade de observar não só as crianças, mas também o espaço da sala como estava organizado e do nosso ponto de vista estava bem estruturado, isto é, a «Orientadora Cooperante» teve em consideração as necessidades das crianças e tornou a sala num espaço em que as crianças podiam ser independentes. É importante o Educador/JI estimular a criança para o avanço da sua autonomia. Se a criança

conhece o local onde os materiais se encontram torná-la-á mais autónoma e dar-lhe-á poder de escolha, influenciado as suas aprendizagens. A organização da sala deve ter em conta a diversificação e o acesso aos materiais por parte das crianças. Neste particular, Weikart (2009) é de opinião que o espaço da sala "(...) deve ser bem dividido em áreas de interesse bem definidas com prateleiras e gavetas de arrumação que tornem visíveis e acessíveis os diversos objetos e materiais." (162)

Foi um estágio em que me enriqueceu como pessoa e como futura Educadora, uma vez que entendi a necessidade da criança aprender fazendo, ou seja, o Educador deverá fazer com as crianças e não para as crianças. Estas, devem ser sempre envolvidas no processo de aprendizagem, construindo o seu próprio conhecimento através da sua participação nas atividades que lhes são propostas.

É de salientar outro aspeto que me fez refletir nesta prática, a afetividade e o carinho que as crianças necessitam do educador. É este que muitas vezes dá o colo que elas necessitam na ausência da sua família e, deste modo, o educador é a pessoa que transmite mais segurança às suas crianças. Este último fator referido é de grande realce, uma vez que os adultos afetuosos e participativos nos interesses e necessidades das crianças, reflexivos e diferentes na forma de atuar desenvolvem nas crianças uma autoestima positiva, marcada pelo sentido de responsabilidade e no desejo de se desenvolverem (Sá, 2000). Em suma, para que o processo de adaptação ocorra de forma estável a criança deve encontrar uma relação afetiva semelhante à que desenvolve com os seus pais. Todas as crianças trazem consigo valores familiares que devem ser respeitados, dado que são responsáveis pelo seu desenvolvimento.

2. Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB)

2.1. Enquadramento global da Prática de Ensino Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB)

A PES1CEB, foi desenvolvida, na Escola Faria de Vasconcelos que pertence ao Agrupamento de Escolas *Nuno Álvares*. Atualmente, o Agrupamento de Escolas *Nuno Álvares* de Castelo Branco é constituído da seguinte forma: Escola Secundária Nuno Álvares, 9 escolas do 1.º CEB: EB1 Cidade de Castelo Branco, EB1 Faria de Vasconcelos, EB1 Nossa Senhora da Piedade, EB1 da Boa Esperança, EB1 do Cansado, EB1 de Horta de Alva, EB1 de Malpica do Tejo, EB1 da Mata, EB1 de Escalos de Baixo e 4 Jardins de Infância: JI da Boa Esperança, JI Cidade de Castelo Branco, JI de Malpica do Tejo e JI de Escalos de Baixo.

Neste capítulo, será apresentada a caracterização da Instituição onde a investigação foi desenvolvida, no âmbito da PES1CEB, a caracterização da turma de 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB, que foi objeto de estudo da investigação realizada e a

caraterização da sala. No entanto, é importante lembrar que no capítulo referente à análise dos dados será feita uma caraterização mais aprofundada, detalhada e reflexiva relativamente às diferentes sessões de investigação implementadas.

Na tabela 5 é apresentada a divisão da prática em termos temporais, referentes às semanas de observação e de implementação:

Tabela 5 - Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual - Investigadora, prática do «Par Pedagógico» e de grupo).

1ª Semana (21 a 23 de fevereiro de 2017)	Semana de observação
2ª Semana (28 a 2 de março de 2017)	Semana de observação
3ª Semana (7 a 9 de março de 2017)	Semana de observação
4ª Semana (14 a 16 de março de 2017)	Implementação em grupo
5ª Semana (21 a 23 de março de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»
6ª Semana (28 a 30 de março de 2017)	Implementação individual
7ª Semana (4 a 6 de abril de 2017)	Implementação em grupo
8ª Semana (26 a 27 de abril de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»
9ª Semana (3 a 4 de maio de 2017)	Implementação individual
10ª Semana (9 a 11 de maio de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»
11ª Semana (16 a 18 de maio de 2017)	Implementação individual
12ª Semana (23 a 25 de maio de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»

13ª Semana (30 a 1 de junho de 2017)	Implementação individual
14ª Semana (6 a 8 de junho de 2017)	Atividades com a responsabilidade da «Orientadora Cooperante»
15ª Semana (13 a 15 de junho de 2017)	Implementação do «Par Pedagógico»

Na tabela 6, são apresentados os temas referentes às semanas de implementação individual, do «Par Pedagógico» e em grupo:

Tabela 6 - Temas abordados ao longo da PES1CEB.

1ª Semana (21 a 23 de fevereiro de 2017)	Semana de observação
2ª Semana (28 a 2 de março de 2017)	Semana de observação
3ª Semana (7 a 9 de março de 2017)	Semana de observação
4ª Semana (14 a 16 de março de 2017)	‘Os estados dos materiais – sólido, líquido e gasoso’
5ª Semana (21 a 23 de março de 2017)	‘As fases da Lua’
6ª Semana (28 a 30 de março de 2017)	‘Os astros – Sistema Solar’
7ª Semana (4 a 6 de abril de 2017)	‘A Páscoa’
8ª Semana (26 a 27 de abril de 2017)	‘A existência de oxigênio no ar – combustão’
9ª Semana (3 a 4 de maio de 2017)	‘Principais atividades produtivas nacionais: A Agricultura (as leguminosas)’

10ª Semana (9 a 11 de maio de 2017)	‘Principais atividades produtivas nacionais: A Pecuária’
11ª Semana (16 a 18 de maio de 2017)	‘Principais atividades produtivas nacionais: A Silvicultura’
12ª Semana (23 a 25 de maio de 2017)	‘Os astros – o planeta Terra’
13ª Semana (30 a 1 de junho de 2017)	‘A qualidade do meio ambiente próximo e do ar!’
14ª Semana (6 a 8 de junho de 2017)	‘Festa final de ano’
15ª Semana (13 a 15 de junho de 2017)	‘Os materiais em que o som se propaga melhor’

2.1.1. Caracterização da Escola Básica do 1.º CEB Faria de Vasconcelos

De acordo com o PCA (Percurso Curriculares Alternativos), a Escola Básica Faria de Vasconcelos foi construída para entrar em funcionamento, no dia 1 de outubro de 1987. Inicialmente, a escola era designada de Escola n.º 3 de Castelo Branco. Em 1991, passou a denominar-se por Escola Secundária Professor Doutor António de Sena Faria de Vasconcelos, em homenagem ao professor Doutor Faria de Vasconcelos, importante pedagogo e psicólogo de mérito internacional, impulsionador do movimento da Escola Nova. Até 1995 a escola funcionou apenas até ao 3.º Ciclo, passando também a integrar o Ensino Secundário a partir do ano letivo 1995/1996. No ano de 2006 terminou o Ensino Secundário na escola e, por esta razão, passou a denominar-se por Escola Básica Faria de Vasconcelos. No ano letivo 2007/2008 a escola passou a funcionar em regime normal, com dois turnos de manhã e dois turnos à tarde, com atividades extracurriculares e com complemento de apoio à família. Atualmente, a escola pertence ao Agrupamento de Escolas Nuno Álvares de Castelo Branco.

Com o *slogan* “Juntos construímos o Futuro” esta escola pública, tutelada pelo Ministério da Educação (ME), evidencia o seu ideal através das diferentes práticas educativas, desenvolvidas em íntima relação com o meio. Esta dinâmica de clima de escola, correlacionada com as aprendizagens curriculares, tem como intenção a construção de cidadãos responsáveis, proficientes e críticos, isto é, com capacidade de desempenharem um papel ativo na sociedade.

A Escola Faria de Vasconcelos, mais conhecida por Escola da Carapalha, localiza-se na cidade de Castelo Branco, mais especificamente no Bairro da Carapalha e dá resposta a 425 alunos. A escola localiza-se num centro urbanizado, onde se podem encontrar vários comércios locais, como pastelarias, cafés e mercearias. Para além disso, está próxima da sede da Associação Cultural e Desportiva da Quinta da Carapalha. No espaço que envolve a escola existe um parque desportivo, espaços verdes e um parque infantil.

O edifício é composto por quatro blocos (A, B, C e D), com um total de trinta e três salas de aula, e ainda possui um pavilhão polidesportivo.

- No bloco A situam-se a secretaria da escola, uma papelaria, uma sala de atendimento aos pais, uma sala de professores, um centro de recursos, uma sala de reuniões, uma arrecadação, uma biblioteca, três salas de aula e duas instalações sanitárias.
- O bloco B é constituído por onze salas de aula, um auditório e instalações sanitárias.
- No bloco C localizam-se treze salas de aula, duas salas de informática, quatro laboratórios (dois de ciências e dois de química) e duas instalações sanitárias.
- Por último, o bloco D contempla três salas de aulas, uma sala de apoio para os alunos com NEE (Necessidades Educativas Especiais), um bar para os alunos e professores, um refeitório, instalações sanitárias e instalações sanitárias para alunos com NEE.

Importa ainda destacar que o espaço exterior está diretamente nas rotinas dos alunos do 1.º CEB, nomeadamente durante o recreio. A zona exterior, durante a componente letiva, é utilizada duas vezes por dia, sempre que as condições atmosféricas o possibilitam, sendo supervisionada e dinamizada pela animadora sociocultural. Esta, conta com o apoio das assistentes operacionais no acompanhamento das crianças.

Por fim, nesta instituição era garantida a segurança dos alunos através de um conjunto de regras como, por exemplo, o controlo de entrada e saída de pessoas do estabelecimento educativo, através de um cartão magnético, assim como a disposição de equipamentos de prevenção de incêndio, como extintores, mangueiras, detentor de incêndio e alarme. Para além destes equipamentos, são realizadas, periodicamente, simulações de incêndio, um aspeto fulcral para que os alunos consigam atuar corretamente em caso de perigo eminente.

Em «Par Pedagógico», realizámos a Prática de Ensino Supervisionada na turma 4.º A do 1º Ciclo do Ensino Básico, situada no bloco A.

2.1.2. Caracterização da Sala

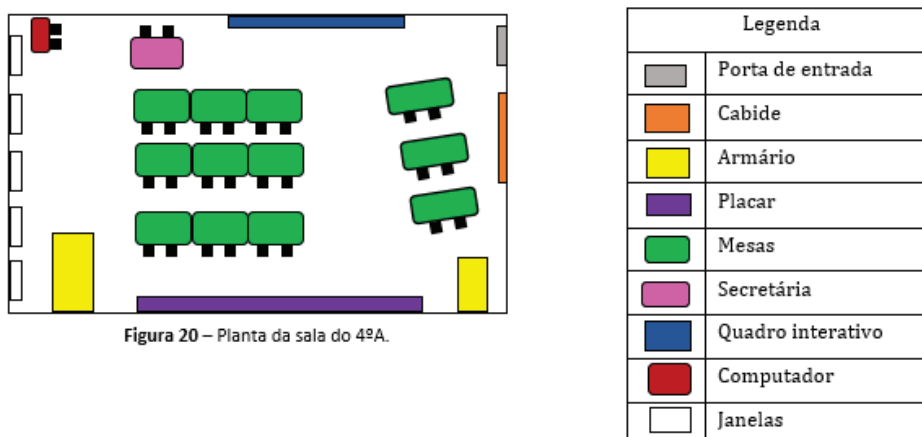
A sala em que a PES1CEB decorreu localizou-se no 1.º andar do bloco A da Escola Básica Faria de Vasconcelos que apresentava dimensões que ofereciam condições de bem-estar, propícias a um bom ambiente de aprendizagem. A sala era ampla e ajustada ao número de alunos da turma. As mesas estavam organizadas em filas, de forma a promover uma melhor circulação dos alunos, mas também permitia a circulação da professora, no esclarecimento de dúvidas e na supervisão. Para além disso, era arejada e tinha quatro janelas que permitiam a entrada de luz natural durante a maior parte do dia em que a mesma era utilizada. Ao entrar neste espaço, do lado esquerdo da porta, situam-se os cabides onde os alunos penduravam os casacos e os guarda-chuvas.

Estava equipada com três armários de arrumação de materiais tanto dos alunos como da própria professora. Os armários eram utilizados para arrumar livros, dossiês dos alunos e outros materiais de apoio ao docente.

A sala dispunha de um quadro interativo, este ocupava uma posição central de frente para os alunos, que funcionava em conjunto com um projetor. O referido projetor estava diretamente ligado ao computador presente na sala de aula. Para além do quadro interativo, a sala tinha ainda um quadro magnético que deslizava sobre o quadro interativo.

A sala dispunha de doze mesas dispostas em filas que eram utilizadas pelos alunos. Existiam duas mesas que serviam de apoio para materiais. Salienta-se que os alunos se sentavam a pares. Na generalidade, os lugares dos alunos eram flexíveis, consoante a necessidade de alteração de estratégia perante as necessidades próprias de uma dada atividade ou um mau comportamento do aluno. Nos lugares da frente estavam os alunos mais baixos em altura e os mais altos estavam na última fila, de forma a todos poderem visualizar o quadro interativo.

Verificámos ainda que a sala tinha alguns dispositivos de segurança, nomeadamente a planta de emergência. A figura 20 apresenta a planta da sala de aula:



2.1.3. Caracterização da turma

A turma A, do 4.º ano do 1.º CEB da Escola Básica Faria de Vasconcelos. A turma, comparativamente com o ano anterior, perdeu uma aluna que vai entrar em Ensino Doméstico. No ano letivo presente, a turma era constituída por 22 alunos, sendo 11 crianças do sexo feminino e 11 do sexo masculino. Todos os alunos que faziam parte da turma integram-na desde o 1.º ano de escolaridade. Consideramos importante referir que todos os alunos, à exceção de uma criança, frequentaram o jardim-de-infância. Este aluno apesar de manifestar interesse em aprender, por vezes, revelava comportamentos inadequados. Tendo em conta as facilidades e as dificuldades de aprendizagem dos alunos e a programação das metas curriculares previstas pelo Ministério da Educação, foram desenvolvidas atividades promotoras de um ensino que incentiva a descoberta, a pesquisa e as orientações no estudo diário. Ao analisar o PA (Plano de atividades) constatámos que, de uma forma geral, a turma manifestava vontade em aprender e em participar ativamente nas atividades propostas pela professora titular da turma.

No domínio do Português os alunos demonstravam facilidade na leitura e na compreensão de textos em suporte escrito, bem como em suporte digital, identificando diferentes tipos de textos. No que concerne ao domínio da oralidade, todos os alunos conseguiram reproduzir um discurso coerente, usando formas de tratamento adequadas ao contexto escolar. Além disso, os alunos interagiam verbalmente de uma forma confiante, narrando com pormenores descritivos situações vividas e imaginadas, usando vocabulário diversificado. No domínio da escrita, os alunos selecionavam o conhecimento relevante para construir o texto, registando palavras e ideias-chave sobre o tema do texto a escrever.

A área do Estudo do Meio despertava bastante interesse nos alunos, permitindo-lhes descobrir e interpretar o mundo que os rodeia.

No domínio da Matemática, os alunos concebiam estratégias para a resolução de problemas, justificando os respetivos resultados. Além disso, compreendiam a noção de número racional não negativo, efetuando operações com números racionais não negativos na representação decimal.

Contudo, alguns alunos revelavam falta de concentração e desorganização do material. De forma geral, relativamente às diversas áreas curriculares que compõem no ano letivo 2015/2016, apresentaram resultados bons. O Apoio Pedagógico, em pequeno grupo, foi importante e deve continuar de modo regular para que estes alunos consigam ultrapassar dificuldades e consolidar aprendizagens. Este grupo de alunos manifestava maior dificuldade na aquisição de conteúdos matemáticos devido à falta de estudo, mas também por falta de compreensão/interpretação e de raciocínio lógico.

Na área de Português apresentavam dificuldade na escrita textual e ortográfica. Foram elaborados Planos de Atividades de Acompanhamento Pedagógico Individual para dois alunos que revelavam mais dificuldades no seu desempenho escolar.

O gráfico 1 apresenta a percentagem da turma com dificuldades em cada área curricular.

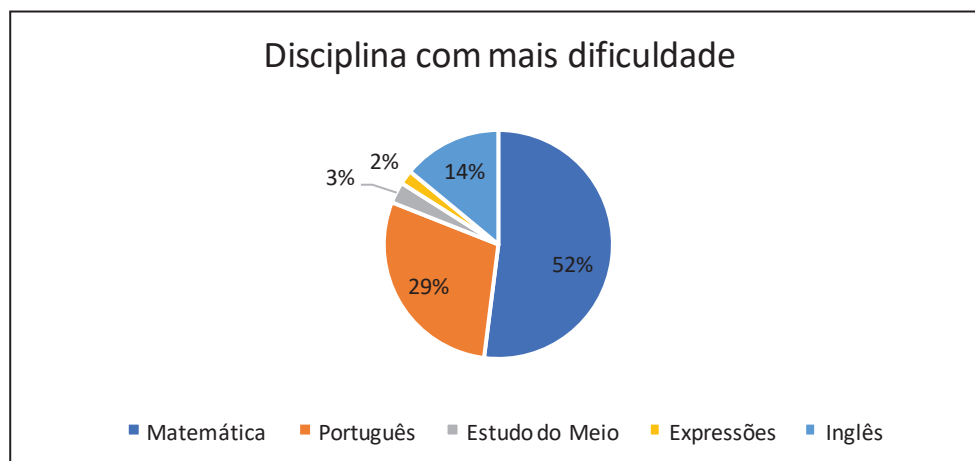


Gráfico 1 - Disciplina com mais dificuldade.

Foi feito um processo de referenciação à Lei nº 3/2008 para um aluno tendo-se, na altura, aguardado a conclusão do mesmo. Frequenta consultas no Centro de Desenvolvimento da Criança no Hospital de Castelo Branco por lhe ter sido diagnosticado dificuldades constantes na diferenciação fonológica trocando a grafia de alguns sons (c/g, f/v, t/d, b/p).

Todos os alunos eram de nacionalidade portuguesa o que ajudou e facilitou na comunicação entre professor-aluno e aluno-aluno. A maior parte das crianças almoçava na escola passando, assim, bastante tempo neste espaço.

Os pais revelavam bastante interesse e eram participativos na vida escolar dos filhos quer participando em reuniões, no apoio na realização dos trabalhos de casa ou participando em projetos que integravam a família.

O PA (Plano Anual) salienta que a estrutura familiar dos pais era estável, existindo três crianças cujo pai tinha falecido e duas crianças cujos pais se encontravam separados. O mesmo documento referia que a maioria dos pais é trabalhadora no setor terciário, sendo que 38% destes possuíam formação ao nível do ensino superior.

2.2. Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada

2.2.1. Fundamentos Didatológicos

Toda a PES1CEB foi desenvolvida através da elaboração de Unidades Didáticas que, no início da mesma, era feita uma pequena introdução onde se justificava o tema e o elemento integrador escolhido para cada semana de Prática. Seguidamente, eram

apresentados os conteúdos, uma fundamentação teórica e o enquadramento da matriz. Esta matriz era uma grelha disponibilizada pelo Professor Supervisor que será apresentada no ponto 2.1.4.2, desta investigação.

A construção de Unidades Didáticas é uma forma de concretizar a “(...) planificação como uma entidade global e globalizada na qual os diferentes elementos e fatores se entrecruzam para formar um todo metodologicamente coerente designado por percurso de ensino e aprendizagem.” (Pais, 2010; 3). O ponto fulcral do desenvolvimento das Unidades Didáticas era a interdisciplinaridade. O término de cada Unidade Didática resultava na elaboração de guiões de aprendizagem fornecidos aos alunos.

Considero que a motivação dada pelo professor ao aluno é uma mais valia para que, cada aprendizagem resulte numa aprendizagem significativa. Segundo Bloom (1956), citado por Pais (2010), as atividades podem ser de três grandes tipos – cognitivo, psicomotor e afetivo. Qualquer tipo de atividades enunciadas define o sucesso ou não das aprendizagens dos alunos se forem motivados pelo professor. As atividades eram apresentadas aos alunos através de um diálogo em que se entendesse o “porquê” e “para quê” de cada aprendizagem.

Ao longo da PES1CEB tentei que as atividades propostas fossem baseadas numa escola sócio crítica com um currículo mais próximo dos alunos, tal como defende Ochs (1974), em que os alunos possuem um papel ativo, com aplicação de atividades em grupo diversificadas, valorizando as experiências e conceções dos alunos, com uma forte ligação com a sociedade.

2.2.2. Instrumentos de Planificação Didática

A matriz da Unidade Didática que, como já foi referido, apresentava uma estrutura com uma pequena introdução, matriz de planificação, anexos (guiões de aprendizagem e reflexão semanal). Para o efeito, passam-se a exemplificar todos os elementos relativos ao preenchimento da matriz. Na Figura 21 constam os seguintes dados: elementos de identificação (número da unidade didática, título e tema da unidade didática, nome dos autores - Orientadora Cooperante, Professor Supervisor, equipa responsável pela PES; ano de escolaridade e uma ilustração do elemento integrador). Na Figura 22: introdução e fundamentação e contextualização didática. Na Figura 23: sequenciação do conteúdo programático por áreas curriculares, onde constavam tabelas de preenchimento de domínios/subdomínios ou blocos, de os conteúdos, objetivos, descritores de desempenho, atitudes/valores e a avaliação. Na Figura 24: elementos de integração didática. Na Figura 25: roteiro de ensino e aprendizagem (guião de aula: ação didática 1 – motivação; ação didática 2 – procedimento estratégico; ação didática 3 – encerramento da aula; identificação por dias; sumário; procedimentos

de execução: designação da atividade, área curricular, tempo de lecionação e procedimentos/estratégias a adotar.

Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico 2016/17

UNIDADE DIDÁTICA Nº
(Data de aplicação)

ELEMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO

TÍTULO

AUTOR(ES)

Identificação dos supervisores (cooperante e equipa de PES)

(ILUSTRAÇÃO)

Figura 21 - Elementos de identificação.

Na Figura 22, a introdução pressupõe uma apresentação da unidade e da forma de organização da mesma e a fundamentação e contextualização didática incluía 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.

Prática Supervisionada em 1.º Ciclo do Ensino Básico 2016/17

INTRODUÇÃO

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO DIDÁTICA

Figura 22 - Introdução e fundamentação e contextualização didática.

Na Figura 23, constam os seguintes elementos: sequenciação do conteúdo programático por áreas curriculares, onde constavam tabelas de preenchimento de domínios/subdomínios ou blocos, de conteúdos, objetivos, descritores de desempenho, atitudes/valores, a avaliação e trabalhos de projeto/clubes que a turma estivesse inserida.

Seleção do conteúdo programático					
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares					
Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Trabalho de projeto / Clubes <i>(Preenchimento obrigatório caso se desenvolva este tipo de trabalho de forma integrada)</i>					
Clube/ Projeto	Objetivos didáticos			Atitudes, valores e normas	Áreas Curriculares de relação

Figura 23 - Sequenciação do conteúdo programático.

Na Figura 24, constam os elementos de integração didática com referência ao tema integrador e o vocabulário de relevância de todas as áreas curriculares a utilizar em cada dia de PES1CEB, nomear o elemento integrador sem descrição pormenorizada uma vez que, a mesma será feita na ação didática 1 e a explicitação dos procedimentos e instrumentos a utilizar para monitorizar a aprendizagem dos alunos.

Elementos de integração didática	
<p>Tema integrador e vocabulário:</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p>	
<p>Elemento(s) integrador (es):</p>	
<p>Princípios de avaliação</p>	

Figura 24 - Elementos de integração didática.

Na Figura 25, exemplifica-se o guião de aula constava o sumário das aulas para cada dia; na ação didática 1 era proposto um desafio aos alunos para os motivar para a aprendizagem; na ação didática 2, o procedimento estratégico constava na identificação obrigatória da área ou áreas envolvidas, a finalidade didática para cada área envolvida (o que se espera que os alunos aprendam), a metodologia base (trabalho em grande grupo, em pequeno grupo, individual, orientado, autónomo e a duração prevista da atividade); na ação didática 3 o encerramento da aula, por norma era um diálogo para sistematizar os conteúdos lecionados. Por fim, na ação didática 1, 2 e 3 eram referidos os procedimentos de execução através da sequenciação dos mesmos.

Guiões de aula Aula 1 - Terça-Feira _/_/_	
SUMÁRIO I (explicitação obrigatória dos conteúdos a lecionar)	
Ação didática 1 - Motivação	Procedimentos de execução 1.1. 1.2. 1.3.
Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação)	Manhã: Tarde: Procedimentos de execução
Ação Didática 3 - Encerramento da aula	3.1. 3.2. 3.3. Procedimentos de execução

Figura 25 - Guião de aula.

2.3. Semanas de observação na PES1CEB

As 3 semanas de observação ocorreram de 20 a 23 de fevereiro, de 27 de fevereiro a 2 de março e de 6 a 9 de março. Durante estas 3 semanas de observação tivemos o primeiro contacto com o Agrupamento, com a Instituição sede, bem como com a «Orientadora Cooperante» e a turma da sala do 4.º A.

Foi durante estas semanas que começámos a delinear estratégias de implementação com base nas observações realizadas e nas reflexões com a «Orientadora Cooperante». A turma em questão era do 4.º ano de escolaridade, composta por 22 alunos e nenhum deles era repetente.

- **Reflexão das observações na PES1CEB**

No primeiro dia de observação estávamos um pouco apreensivas, uma vez que vínhamos do término do estágio em PSEPE e achávamos que seria difícil a adaptação a uma turma do 4.º ano de escolaridade. A área curricular onde verificámos maior incidência, por parte da «Orientadora Cooperante», foi a Matemática, uma vez que, nesta área curricular os alunos sentiam mais dificuldade.

Em todas as áreas curriculares a «Orientadora Cooperante» apoiava-se da projeção do manual através do computador, permitindo aos alunos seguir de forma mais motivadora. A resolução dos exercícios era feita de forma orientada pela professora e em grande grupo.

Notámos que a área de Estudo do Meio era a área curricular preferida da maioria da turma do 4.º A, bem como a área das Expressões.

2.4. Semanas em «Par Pedagógico» na PES1CEB

Na Tabela 7, é apresentado o cronograma com os temas das implementações em «Par Pedagógico».

Tabela 7 - Cronograma com os temas das implementações em «Par Pedagógico».

Semana	Tema
4ª Semana (14 a 16 de março de 2017)	‘Os estados dos materiais – sólido, líquido e gasoso’
7ª Semana (4 a 6 de abril de 2017)	‘A Páscoa’

- **Reflexões das semanas em «Par Pedagógico» na PES1CEB**

As semanas em «Par Pedagógico» foram duas, sendo a primeira semana de 14 a 16 de março e a segunda de 4 a 6 de abril de 2017.

A primeira implementação ocorreu com algumas dúvidas, inseguranças e reformulações, uma vez que era a nossa primeira leção para a turma. Nesta semana, utilizámos em demasia documentos em formato *PowerPoint* e ao refletirmos

com a «Orientadora Cooperante» pudemos concluir que este formato é vantajoso quando não utilizado em demasia.

Um aspeto saliente desta primeira semana foi a motivação dos alunos para com a área de Estudo do Meio. Como referido na tabela 7, o tema era os estados dos materiais – sólido, líquido e gasoso - para isso delineámos diversas atividades experimentais. Nas semanas posteriores, os alunos questionavam-nos, sistematicamente, quando iria ser lecionada a área de Estudo do Meio. Desta primeira semana de implementação pudemos compreender a importância da gestão do tempo disponibilizado em cada atividade. Esta gestão de tempo foi dificultada pelo facto de não conhecermos bem a turma. Na nossa opinião, foi uma semana com ‘altos e baixos’, em que aproveitámos os bons momentos para implementações posteriores e melhorámos os pontos menos bons, tal como a gestão do tempo e das atividades.

A segunda semana teve como tema da nossa Unidade Didática, “a Páscoa”, foi a sétima semana com o grupo e constatámos que a nossa postura já era bastante diferente da primeira, sentíamos que estávamos mais confiantes e com uma melhor gestão de tempo de cada atividade. Para esta semana contámos uma história através do *Kamishibai* e, pudemos denotar que os alunos estavam muito entusiasmados com a utilização deste recurso. Posteriormente, organizámos um *peddypapere* os alunos durante o percurso depararam-se com atividades que envolviam todas as áreas curriculares, resultando numa das questões mais importantes para a aprendizagem significativa: a interdisciplinaridade.

2.5. Semanas individuais na PES1CEB

O período de implementações individuais foi no total de 4 semanas e, foram delineadas através da matriz anteriormente apresentada. Em seguida são apresentadas tabelas com os elementos das matrizes de planificação que faziam parte das unidades didáticas, bem como uma breve reflexão semanal.

É de salientar que a minha investigação decorreu na PES1CEB e será mais à frente detalhada em termos de uma análise que reflita o impacto da investigação implementada com o EdiLim.

- **Primeira semana de implementação individual - 28 a 30 de março**

A Tabela 8 apresenta as atividades que foram implementadas na primeira semana individual.

Tabela 8 - Guião de atividades da primeira semana de implementação individual.

Unidade Temática: «Os astros – Sistema Solar»
Tema integrador: O Sol e os Planetas
Sumários
<p>Terça-feira: 28 de março</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura e compreensão de um texto narrativo “A semente de girassol”. - Explorar as características do texto narrativo. - Realização de exercícios, envolvendo multiplicação e divisão de números racionais não negativos. - Observar e construir um Sistema Solar.
<p>Quarta-feira: 29 de março</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de exercícios sobre frequências absolutas e relativas. - Dramatização com fantoches de vara. - Reconhecimento de classes de palavras: grau dos adjetivos e preposições.
<p>Quinta-feira: 30 de março</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produção de um texto narrativo, imaginando ser um astronauta a viajar no espaço. - Realização de exercícios sobre percentagens. - Visualização de um planetário virtual, nomeadamente, observar as constelações. - Construção de uma maquete do Sistema Solar.

Reflexão Semanal

De uma forma global quando refleti com a «Orientadora Cooperante» entendi que os pontos fracos desta semana foram, por um lado, as demasiadas atividades que planifiquei e, por outro lado, o recurso demasiado ao PowerPoint tornando as aulas excessivamente expositivas. Neste sentido, é de salientar que as tecnologias digitais podem ser beneficiadoras quando utilizadas com moderação, caso contrário tornam-se fastidiosas. Uma forma a adotar seria partir de um exemplo ou dos saberes dos alunos e, depois caso seja necessário, recorrer às tecnologias digitais.

Os alunos na semana anterior aperceberam-se que íamos saber mais sobre o Sistema Solar e estavam muito motivados, no entanto, eu interpretei esse facto como

sendo uma ameaça, uma vez que os alunos mostraram ter muitos conhecimentos sobre o Sistema Solar e fiquei com receio de não transmitir os conceitos com exatidão.

Na área da Matemática decidi organizar o jogo do 24 relacionado com os conteúdos selecionados na planificação, proporcionando um momento lúdico à turma. Esta minha decisão deveu-se ao facto de saber que os conteúdos que tinham sido lecionados/trabalhados anteriormente, desta forma, eram conteúdos de sistematização. No entanto, a minha decisão de proporcionar um momento lúdico à turma também se deveu a uma situação que vivenciei na semana anterior. Nessa semana, o meu «Par Pedagógico» proporcionou um jogo aos alunos e observei a aluna A com algumas dificuldades na resolução dos desafios propostos. Tentei ajudá-la por saber que era uma aluna com algumas dificuldades na área da Matemática e, em conjunto, conseguimos uma estratégia para facilitar os cálculos. Poucos momentos depois a aluna A disse-me: “Obrigado pela ajuda porque não estava a conseguir fazer nenhum cálculo e agora até já estou a ganhar ao aluno H”. Pude constatar nesta situação que antes de interpelar a aluna, ela estava com muitas dúvidas e não se sentia motivada para jogar, após a minha ajuda ficou mais confiante e motivada.

Quando refleti sobre o sucedido pude concluir que o facto de levar para dentro da sala de aula o lúdico pode facilitar, em certos momentos, o conhecimento dos alunos. Neste sentido, Wadsworth (1977) afirma: “(...) pelo fato de o jogo ser um meio tão poderoso para a aprendizagem das crianças (...) observa-se que se apaixonam por essas ocupações antes tidas como maçantes.” (14 – 31)

Antes dos alunos começarem a jogo propriamente dito, mostrei as cartas, defini as regras e exemplifiquei. Foi uma atividade proposta a pares e no decorrer do jogo observei o desempenho dos alunos. Alguns alunos estavam com dificuldade em obter o resultado final que era sempre 24 em todas as cartas, por isso decidi fazer o jogo em grande grupo. Neste sentido, mostrava a carta e os alunos que sabiam a resolução colocavam o dedo no ar e eu escolhia o aluno que ia demonstrar o seu raciocínio ao quadro. No entanto, os cartões tinham o tamanho ideal para serem utilizados no jogo a pares e não em grande grupo, uma vez que estavam pequenos para que os alunos da fila do fundo conseguissem ver. Portanto, decidi escrever no quadro ao invés de mostrar o cartão à turma. Na reflexão com a «Orientadora Cooperante» percebi que a estratégia adotada foi adequada à situação.

A área do Estudo do Meio foi interligada com a área da Expressão Plástica. Importa salientar a relevância da Expressão Plástica no desenvolvimento dos alunos. Neste sentido, Castanho (2005) refere: “A arte é uma actividade humana de valor cognoscitivo pleno. O pensamento plástico, por exemplo, é uma das actividades primeiras do homem, tão fundamental como as outras formas de explorar a realidade.” (58)

No decorrer da tarde, os alunos visualizaram um vídeo que continha curiosidades sobre cada planeta, nomeadamente, a origem do nome de cada um e, em simultâneo,

diversos alunos pintaram bolas de esferovite que resultaram nos planetas do Sistema Solar, construído pela turma (figuras 26, 27 e 28).

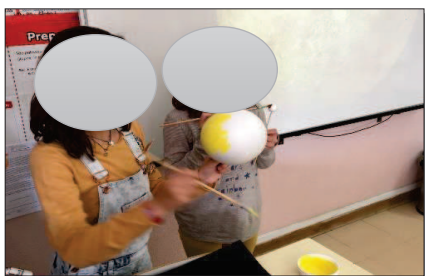


Figura 26 - Pintura do Sol e do Planeta Mercúrio.



Figura 27 - Pintura dos Planetas.



Figura 28 - Sistema Solar.

As constelações foram um aspeto chave nesta primeira implementação, uma vez que enriqueceu a mesma, no sentido que os alunos demonstraram grande satisfação pela “magia” de um chapéu de chuva mostrar as constelações existentes. A aluna L afirmou: “Começo a adorar Estudo do Meio” (Figuras 29 e 30). Esta afirmação fez-me refletir que um professor é o responsável pela motivação da aprendizagem do aluno.

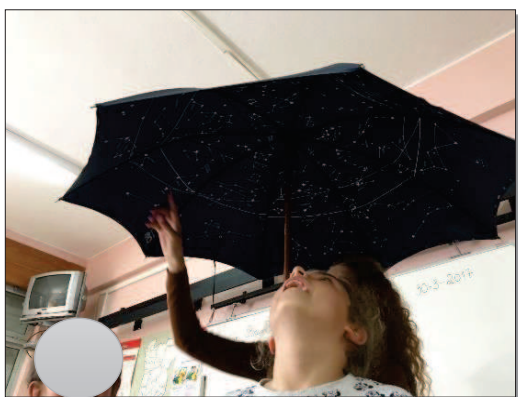


Figura 29 - Observação das constelações.



Figura 30 - Observação das constelações.

- **Segunda semana de implementação individual - 3 a 4 de maio**

A Tabela 9 apresenta as atividades que foram implementadas na segunda semana individual.

Tabela 9 - Guião de atividades da segunda semana de implementação individual.

Unidade Temática: «Principais atividades produtivas nacionais»
Tema integrador: A Agricultura – leguminosas
Sumários
<p>Quarta-feira: 3 de maio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura e compreensão do texto “A princesa e a ervilha”. - Realização do jogo “As áreas das figuras”. - Visualização do vídeo - Manutenção do tratamento da Horta Pedagógica.
<p>Quinta-feira: 4 de maio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de desafios, envolvendo as áreas do quadrado e retângulo. - Tipos e formas de frase. - Produção textual de um aviso. - Decoração de um frasco para o dia da mãe.

Reflexão Semanal

Esta semana refleti sobre o facto de uma história transmitir conhecimentos e valores importantes para o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem. Neste sentido, Rodrigues (2005) afirma:

“A história é uma atividade própria de incentivo à imaginação e o trânsito entre o fictício e o real. Ao preparar uma história para ser contada, tomamos a experiência do narrador e de cada personagem como nossa e ampliamos nossa experiência vivencial por meio da narrativa do autor. Os fatos, as cenas e os contextos são do plano do imaginário, mas os sentimentos e as emoções transcendem a ficção e se materializam na vida real.” (4)

Assim, quando refleti com a «Orientadora Cooperante» e com o meu «Par Pedagógico» percebi que poderia ter explorado mais a história “A princesa e a ervilha” de *Hans Cristian Andersen* se tivesse dialogado com os alunos, no sentido de eles concluírem que o autor quis transmitir ao leitor a ideia de que uma princesa é muito sensível. Tal facto, que levou o autor a exagerar quando escreveu que a princesa tinha ficado com marcas no corpo depois de ter dormido em cima de uma ervilha. Esta que, por sua vez, estava debaixo de vinte colchões e vinte edredões.

Quando solicitei aos alunos para ordenarem os acontecimentos da história, projetei o exercício no quadro interativo. No entanto, o tamanho da letra estava demasiado pequena o que dificultou a visualização dos alunos sentados nas filas de trás. Neste sentido, pedi ao aluno que ia resolver o exercício para poder ditar, em voz alta, a sequência dos acontecimentos para os colegas registarem no caderno diário. Desta forma, acabou por haver uma atividade de ditado. Para uma próxima oportunidade, acho oportuno colocar este exercício no guião de aprendizagem, para que todos os alunos se apropriem do mesmo.

A maior dificuldade que senti nesta semana foi a gestão do tempo, principalmente nas Áreas Curriculares de Matemática e Português. Na Área de Português, porque não consegui realizar todas as propostas que tinha planeado, nomeadamente, as atividades relacionadas com os advérbios de afirmação e negação. Na Área da Matemática não tive tempo para fazer a correção de todos os exercícios. Por conseguinte, reconheço a importância de não avançar para os exercícios seguintes sem antes corrigir os anteriores, dado que, é através da correção dos mesmos que podemos observar com maior pormenor se as aprendizagens estão a ser adquiridas ou não.

É de salientar, por um lado, que as atividades de quinta-feira referentes à Área de Português não foram realizadas porque a turma participou num rastreio de saúde com avaliação dos seguintes parâmetros: tensão arterial, frequência cardíaca, glicémia capilar, peso, altura e índice de massa corporal (IMC), realizado por alunas da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias (Figuras 31, 32 e 33). É de extrema importância haver este tipo de rastreios e a participação nos mesmos, para que as crianças, desde cedo, sejam sensibilizadas para fatores que possam originar em determinadas doenças, tais como a obesidade e a diabetes.



Figura 31 - Medição da tensão arterial.



Figura 32 - Medição do peso.



Figura 33 - Medição da altura.

As atividades da área de Estudo do Meio foram muito enriquecedoras, uma vez que os alunos partilharam vivências com os familiares, nomeadamente, os avós.

Dentro na sala de aula, os alunos quebraram a vagem das ervilhas (Figura 34) e, conseqüentemente, fizeram a relação entre a ervilha encontrada na vagem e a semente de ervilha (o elemento integrador) e um aluno disse: “As duas são ervilhas, mas uma é para nós comermos com arroz e a outra é para semear porque já está seca, por isso já é semente de ervilha”. Quando nos deslocámos à Horta Pedagógica, os alunos encontraram uma vagem de ervilha e ao abrirem-na viram que algumas ervilhas estavam verdes. Significava que estavam prontas para cozinhar, no entanto também observaram que algumas já se encontravam secas, por isso, já estavam em semente (Figura 35).



Figura 34 - Quebra da vagem de ervilha.



Figura 35 - Ervilhas verdes e semente de ervilha, encontradas na Horta Pedagógica.

Reconheço a importância de as crianças explorarem o solo, para adquirirem conhecimentos acerca da agricultura e saberem que para os alimentos chegarem até aos supermercados necessitam de ser plantados, semeados, mondados e regados. Houve uma aluna que trouxe pimentos e procedemos à plantação dos mesmos, na Horta Pedagógica e, desta forma, os alunos aplicaram os conhecimentos adquiridos na sala de aula (Figura 36).



Figura 36 - Plantação e rega dos pimentos.

- **Terceira semana de implementação individual - 16 a 18 de maio**

A Tabela 10 apresenta as atividades que foram implementadas na terceira semana individual.

Tabela 10 - Guião das atividades realizadas na terceira semana de implementação individual.

Unidade Temática: 'Silvicultura'
Tema integrador: A nossa pasta de papel!
Sumários
<p>Terça-feira: 16 de maio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecipar os acontecimentos do texto "O Gigante egoísta", de <i>Oscar Wilde</i>. - Produção textual, imaginando o desenvolvimento e a conclusão do texto "O Gigante egoísta", de <i>Oscar Wilde</i>. - Resolução de situações problemática, envolvendo a conversão das unidades do sistema métrico e as medidas agrárias. - Realização de um jogo didático no software educativo <i>Edilim</i>. - Fabrico de pasta de papel.
<p>Quarta-feira: 17 de maio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de exercícios, envolvendo medidas agrárias. - Leitura e interpretação do texto "O Gigante egoísta", de <i>Oscar Wilde</i>. - Grau dos adjetivos. - Fabrico de uma folha a partir de pasta de papel. - Moldagem de pasta de papel.
<p>Quinta-feira: 18 de maio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escrever um aviso. - Jogo de associação através do <i>Software Educativo Edilim</i> sobre as onomatopeias. - Resolução de exercícios, envolvendo as medidas agrárias. - Visita de Estudo à fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão.

Reflexão Semanal

Um dos pontos fortes a refletir após a implementação da unidade didática foi o uso de uma caixa literária na Área de Português. A partir desta, os alunos mostraram-se motivados para saber mais sobre a história e, através de um diálogo partilhado, conseguiram atingir o objetivo desta atividade. Ou seja, apropriaram-se dos acontecimentos da história e o assunto da mesma. Como a caixa literária continha as palavras «egoísmo, partilha e amor», o aluno A afirmou: “A palavra egoísmo é antónima da palavra partilha.” e o aluno L completou: “Só através do amor e da partilha é que podemos ser felizes”. Neste sentido, os alunos não só se apropriaram do assunto da história como também reveram conteúdos apreendidos anteriormente. É de salientar que, a história “O Gigante egoísta”, permitiu trabalhar transversalmente com a Área Educação para a cidadania. Deste modo, os alunos refletiram que a verdadeira felicidade só é alcançada quando colocamos de lado o egoísmo e partilhamos com os outros, deixando de lado os interesses próprios.

A turma em questão gostava muito de aprender e entusiasmaram-se bastante com atividades relacionadas com as Áreas de Estudo do Meio e das Expressões.

A Área de Expressão Plástica foi trabalhada em contexto transversal com a Área de Estudo do Meio. Os alunos tiveram a oportunidade de reciclar papel usado para fabricarem novas folhas de papel. Neste sentido, recordaram a importância de reciclar sempre que possível para que a floresta não seja tão prejudicada, uma vez que dependemos dela para a nossa existência. O fabrico da pasta de papel decorreu durante dois dias e o segundo dia decorreu ao ar livre. Os alunos puderam tocar, cheirar, sentir e decorar as suas folhas com ervas aromáticas que foram colher à Horta Pedagógica da escola.

No documento *Organização Curricular e Programas 1.º Ciclo do Ensino Básico* (Ministério da Educação, 2004) pode-se ler que: “(...) os programas propostos para o 1.º Ciclo implicam que o desenvolvimento da educação escolar, ao longo das idades abrangidas, constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem activas, significativas, diversificadas, integradas e socializadoras que garantam, efectivamente, o direito ao sucesso escolar de cada aluno.” (23)

É certo que Áreas Curriculares se encontram compartilhadas, sob diferentes cargas horárias, sendo as Áreas da Matemática e de Português as com maior carga e as Áreas das Expressões (Dramática, Musical e Plástica) as com menor carga. No entanto, sempre que possível devemos como professores recorrer às Áreas das Expressões em contexto transversal com às restantes Áreas Curriculares.

Na Área de Estudo do Meio tinha como conteúdo a trabalhar a Silvicultura (pasta de papel) / Indústria, por isso decidi proporcionar aos alunos uma Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel “Celtejo”, em Vila Velha de Rodão. Antes da Visita de Estudo, propriamente dita, questionei os alunos sobre o significado de «celulose». Os alunos não reconheceram o significado e, por isso, achei oportuna a utilização do microscópio, para que os alunos pudessem observar os fios de celulose de um material que eles

utilizam diariamente, ou seja a folha de papel, ao invés de explicar por palavras o que é a celulose (Figuras 37 e 38).



Figura 37 - Observação da celulose, através do microscópio.



Figura 38 - Observação da celulose, através do microscópio.

Uma vez que, a turma iria-se deslocar a Vila Velha de Rodão para visitar a Fábrica de pasta de papel – Celtejo - e também pelo facto dos alunos reconhecerem a escolha do nome da Fábrica, a partir das palavras «celulose» mais «Tejo» do rio Tejo, planeei um passeio de barco no rio Tejo. Esta foi uma atividade muito enriquecedora não só pelo facto de os alunos adquirirem aprendizagens significativas, mas porque a escola deve proporcionar aos alunos atividades que a própria família não consegue proporcionar, uma vez que muitos dos alunos nunca tinham andado de barco (Figuras 39 e 40).



Figura 39 - Alunos quando chegaram ao rio Tejo.



Figura 40 - Alunos a deslocarem-se para o barco.

- **Quarta semana de implementação individual - 30 de maio a 1 de junho**

A Tabela 11 apresenta as atividades que foram implementadas na quarta semana individual.

Tabela 11 - Guião das atividades realizadas na quarta semana de implementação individual.

Unidade Temática: «A qualidade do ambiente»
Tema integrador: ‘A qualidade do meio ambiente próximo e do ar!’

Sumários
<p>Terça-feira: 30 de maio</p> <ul style="list-style-type: none">- Leitura e interpretação do texto “A manada de cavalos-marinhos”, de Luís Represas.- Realização de um jogo didático no <i>Software Educativo Edilim</i> sobre os tempos verbais.- Realização de situações problemáticas, envolvendo as medidas de massa.- A qualidade do ambiente: ambiente do meio próximo e do ar (atividades experimentais).
<p>Quarta-feira: 31 de maio</p> <ul style="list-style-type: none">- Resolução de problemas, envolvendo as medidas de massa.- Leitura e interpretação do guião da Visita de Estudo, a Lisboa (folheto).- Produção textual de um convite.- Ensaios da coreografia da música <i>Grease lightning</i>, de <i>John Travolta</i> para a festa de final de ano.- Construção do livro de finalistas.
<p>Quinta-feira: 1de junho</p> <ul style="list-style-type: none">- Visita de Estudo a Lisboa (Mosteiro dos Jerónimos, Padrão dos Descobrimentos, Torre de Belém e Planetário). A saída da escola Faria de Vasconcelos será às 7h com hora prevista de chegada às 20h.

Reflexão Semanal

No primeiro dia de implementação das atividades desta semana fui observada pela professora da equipa da PES, responsável pela área do Português e denotou-se que foi importante para recolher a opinião sobre a minha ação. Para isso, no final da aula lecionada na área do Português foi feita uma reflexão.

A reflexão na ação é um dos aspetos mais importantes da ação educativa, pois, só assim, o docente conseguirá realizar uma boa prática pedagógica e promover nas suas crianças aprendizagens transversais efetivas e significativas. Como é afirmado por Barros (2012), ao citar Schön (2000), “(...) a reflexão na ação é aquela que ocorre no decorrer da ação, tendo como base a identificação e resolução de problemas que surgem no quotidiano de sala de aula.” (144)

Por conseguinte, um dos pontos fracos que pude constatar é que tinha demasiado atividades o que não me permitiu concluir a planificação como estava inicialmente previsto. No entanto, não considero que tenha sido prejudicial este facto, uma vez que tentei sempre respeitar o ritmo de aprendizagem dos alunos de forma a que todos pudessem atingir os objetivos previamente definidos.

Como pontos fortes considero que a boa relação que tenho com os alunos e a segurança que lhes transmito ao lecionar são um aliado forte entre professor e aluno. É de salientar que em todas as minhas semanas de implementação tive em consideração o lado afetivo entre professor e aluno. Neste sentido, o professor não deve preocupar-se somente com o conhecimento através da ‘absorção’ de informações, mas também pelo processo de construção da cidadania do aluno. Para que isto ocorra, é necessária a consciencialização do professor de que o seu papel é o de facilitador de aprendizagem, aberto às novas experiências, procurando compreender, numa relação empática, também os sentimentos e os problemas de seus alunos e tentar levá-los à autorrealização.

O trabalho do professor na sala de aula e o seu relacionamento com os alunos é expresso pela relação que o professor tem com a sociedade e com cultura. Deste modo, tentei sempre transmitir aos alunos os melhores princípios e valores para se relacionarem socialmente, uma vez que esta sempre foi a ‘máxima’ da «Orientadora Cooperante». Abreu & Masetto (1990) afirmam: “É o modo de agir do professor em sala de aula, mais do que suas características de personalidade que colabora para uma adequada aprendizagem dos alunos; fundamenta-se numa determinada conceção do papel do professor, que por sua vez reflete valores e padrões da sociedade.” (115)

A área de Estudo do Meio é sempre um motivo de motivação para os alunos, pois eles gostam muito de realizar atividades experimentais e têm bastante interesse pelos fenómenos ocorridos na Terra. Como conteúdos para esta semana tinha a qualidade do ar e as chuvas ácidas. Para ambos os conteúdos fiz uma atividade experimental que foi muito do seu agrado.

A primeira atividade experimental consistia que os alunos, através da simulação do efeito estufa, pudessem entender o quão é importante a ação humana nos fenómenos naturais do Planeta Terra (Figuras 41 e 42). A aluna B afirmou: “Vou dizer à minha avó para não usar laca no cabelo, porque senão esse gás irá contribuir para o efeito de estufa.” e o aluno T concluiu “Depois o problema é que a Terra não arrefece e assim não conseguiremos viver.” Mais uma vez esta atividade serviu para elucidar os alunos das práticas diárias que cada um de nós tem no dia-a-dia e o facto de estas serem prejudiciais para o meio-ambiente. Neste sentido, o Estudo do Meio permitiu ter um contexto transversal com a área de Educação para a Cidadania.



Figura 41 - Colocação de película aderente na caixa para simular o efeito de estufa.



Figura 42 - Simulação do efeito de estufa.

Esta foi a minha última semana de intervenção com os alunos e reconheço que houve uma evolução significativa. Já consegui gerir melhor o tempo das atividades e também de comunicar com mais clareza. Foram semanas de trabalho intenso que no final valeram para a minha aprendizagem como futura professora.

Considero que ser professor é uma profissão única, insubstituível. Mas, mais do que uma profissão, ser professor é uma carreira cheia de desafios, que se vão sucedendo, a cada dia, na medida em que a própria sociedade está em constante transformação.

Ser professor envolve uma profunda generosidade perante a sociedade e, como refere Macedo (1994) citado por Cardoso (2013): “Um bom professor caracteriza-se pela sua generosidade perante o fenómeno da Educação. Esta generosidade diz respeito ao saber, ao conhecimento que tem, mas também ao que não tem e que pretende alcançar e partilhar com todos. Esta generosidade acaba, neste aspeto, por estar intimamente ligada a uma grande humildade e integridade pública.” (37)

Neste sentido, tentei ao máximo sempre informar-me de todas as minhas dúvidas para que pudesse transmitir os melhores conhecimentos aos meus alunos.

O grupo de alunos com quem realizei a minha PES1CEB sempre se mostrou ser muito interessado e motivado para a realização das atividades. Esta situação mostrou ser um desafio para mim ao planificar as atividades, uma vez que o grupo para além de ser interessado também possuía diferentes níveis de conhecimentos e competências o que levou à necessidade de criar atividades de sistematização com um caráter mais motivador de forma a se poderem adequar a estas diferentes necessidades.

A PES1CEB foi bastante exigente e, ao mesmo tempo, extraordinariamente enriquecedora, visto que, todo o seu desenvolvimento foi constantemente marcado por desafios complexos e diversificados. Assim sendo, nas primeiras semanas de observação e nas primeiras semanas de implementação senti-me com diversas dificuldades, uma vez que tinha receio de não conseguir transmitir os conhecimentos corretos à turma. Com a ajuda do meu «Par Pedagógico» e da «Orientadora Cooperante» consegui ‘dar a volta’ à situação e perceber que todos temos dificuldades, mas o importante é trabalhar sempre em equipa e para o bem comum dos alunos.

É de salientar que as semanas de observação foram de extrema importância que, por um lado pude perceber o ritmo de aprendizagem de cada aluno e, por outro, reparei

no trabalho diversificado por parte da «Orientadora Cooperante», sendo que este foi um dos aspetos que chamou bastante a atenção, visto que pude crescer enquanto futura professora.

Um dos aspetos importantes a ter em consideração enquanto futura professora é a comunicação, dado que, a comunicação entre professor/aluno não é apenas de ensinar e aprender, mas também a de criar condições para que os alunos procurem o seu próprio saber, sob orientação do professor. Assim, o professor deve atuar sempre como mediador do desenvolvimento e levar as crianças a terem a sua própria autonomia.

Em suma, a relação entre professor/aluno, «Par Pedagógico», investigadora e «Orientadora Cooperante», foi bastante positiva e muito enriquecedora, pela atitude de entreaajuda entre todos. Como tal, durante a implementação um dos aspetos que se considerou fundamental foram as relações interpessoais, que acabaram por ser muito fortes e positivas, valorizando o trabalho em grupo e colaborativo.

Capítulo II – Enquadramento Teórico

Capítulo II - As Tecnologias de Informação e Comunicação na Sociedade Atual

Neste capítulo será apresentado um enquadramento teórico que está interligado com o desenvolvimento de toda a investigação. Este enquadramento apresenta a importância das TIC na sociedade (3.1.); as TIC no contexto educativo com referência a projetos e iniciativas de promoção das TIC na Educação (3.2.); o enquadramento das TIC no 1.º CEB (3.3.) onde se inclui uma reflexão acerca das TIC e o seu enquadramento curricular no 1.º CEB (3.3.1.) e o conseqüente novo e mais adequado papel do Professor na utilização das TIC (3.3.2.); *software* Educativo - (3.4./3.4.1.) e as Tipologias de *software* (3.4.2.).

3. Enquadramento Teórico

3.1. A importância das TIC na sociedade

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm vindo a representar “(...) *uma força determinante do processo de mudança social, surgindo como a trave-mestra de um novo tipo de sociedade, a sociedade de informação*” (Ponte & Ribeiro, 2000; 85). A popularidade dos computadores pessoais e dos telemóveis com acesso à internet permite-nos, atualmente, aceder a um vasto conjunto de dados em formato digital, assim como a uma variedade de serviços, como, por exemplo, o comércio eletrónico (Ruivo & Carrega, 2013). A Internet é uma fonte inesgotável de informação e um pilar fundamental da sociedade de informação digital (DrDoherty et al., 2014; Ponte & Ribeiro, 2000). A evolução das tecnologias e o conseqüente impacto no nosso quotidiano é incontestável. Este facto está associado à promessa de transformar as economias no sentido da prosperidade, do desenvolvimento social e da estabilidade, em desenvolvimento de novas destrezas, capacidades e competências (Vera et al., 2012). As TIC e o acesso global à informação fazem, hoje, parte fundamental da nossa vida, da nossa forma de ser, de pensar e de estar, traduzindo-se no dia a dia em práticas reveladoras disso mesmo. Na opinião de Pinto (2003), conforme citado por Ruivo e Carrega (2013): “(...) se houve algo ou alguma coisa que marcasse o fim do século XX foi, sem dúvida, a explosão comunicacional que os sistemas de informação trouxeram à sociedade, quer em termos de cidadania quer em termos organizacionais.” (52)

As TIC têm sido cruciais para a sociedade e economia, sendo responsáveis pela competitividade e inovação das empresas, ajudando a recuperação económica de diferentes sociedades. Esta mudança tecnológica fez com que muitos governos de diferentes países começassem a encontrar estratégias e a dinamizar iniciativas para potenciar e desenvolver novas capacidades e competências de forma a formar cidadãos

capazes de ingressar no mundo do trabalho, muitas vezes global, e, conseqüentemente, construir uma sociedade melhor, através da educação e da formação técnica e profissional (UNESCO, 1996; Vera et al., 2012).

Naturalmente, no sistema educativo as TIC também transformam o dia a dia da sua comunidade e conseqüentemente, na sociedade global. Na opinião de Faria (2008):

“(...) julgamos que as TIC têm um papel extraordinário porque são meios democratizadores por excelência no acesso ao saber, na observância de uma aprendizagem que respeita o ritmo de cada aluno e no desenvolvimento de competências individuais; ao mesmo tempo, permitem novas formas de comunicação, de linguagem, de situações comunicacionais novas, mais próximas seguramente dos alunos.” (13)

Do mesmo modo, Sossai, Mendes & Pacheco (2009), referem as TIC de forma positiva:

“(...) as tecnologias da informação e comunicação funcionam como porta de entrada para capacitar e aperfeiçoar educadores, oferecer formação continuada aos professores, tornar os enfrentamentos pedagógicos mais atrativos e dinâmicos, promover a melhoria da qualidade de ensino e, mais ousadamente, ensinar a conquista e o desenvolvimento da cidadania.” (35-36)

Devido a esta evolução das TIC na sociedade global, cada vez mais os educadores/professores devem ter a preocupação de as incluir nas suas práticas docentes para que estas sejam uma parte integrante no processo de ensino-aprendizagem. Neste sentido, a formação para adquirirem competências digitais é um aspeto fundamental para preparar os jovens para a sociedade atual através da sua utilização em contexto de sala de aula. Assim, as TIC podem criar a possibilidade de construir uma escola mais eficaz e inclusiva para melhorar a produtividade em geral. Pois, tal como refere Figueiredo (2008), a educação que não se ajuste aos tempos atuais não cumprirá a sua missão.

3.2. As TIC no contexto educativo: Projetos e iniciativas

Desde 1984, foram implementados em Portugal diversos projetos e iniciativas promovidas pelos Ministérios da Ciência e Tecnologia e pelos Ministérios da Educação, com o objetivo de implementar, desenvolver e aprofundar a utilização das TIC nas escolas e com o intuito de apetrechar as mesmas a nível informático, integrar a Internet, utilizar as novas tecnologias, nomeadamente o computador no ensino e formar professores. Foram ainda criadas várias equipas de apoio e dinamização dos projetos e iniciativas.

Segundo Carvalho (2007), as iniciativas na área das TIC são importantes porque permitem criar condições tecnológicas para que os professores e alunos possam usufruir da diversidade de informação online, da comunicação, da colaboração e partilha com outros, a que se acresce a facilidade de publicação online.

Na tabela 12 que se segue, são descritos alguns dos projetos e iniciativas decorridos entre 1985 e 2015.

Tabela 12 - Cronograma de Projetos e Iniciativas.

Designação	Data	Entidades Responsáveis
Projeto MINERVA	1985 - 1994	Ministério da Educação
Programa Nónio – Século XXI	1996 - 2002	Ministério da Educação
Programa Internet na Escola (@EB1)	1997 - 2003	Ministério da Ciência e Tecnologia
Projeto CRIE	2005 - 2006	Ministério da Educação
Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis	2006 - 2007	Ministério da Educação
Plano Tecnológico de Educação	2007 - 2011	Ministério da Educação
Iniciativa e-Escolinhas	2008 - 2011	Ministério das Obras Públicas Transportes e Comunicações (MOPTC)
ERTE	15 de setembro de 2015	Equipa multidisciplinar da Direção Geral de Educação (DGE)

Seguidamente será feita uma breve caracterização sobre os projetos e iniciativas apresentados na tabela 12.

Projeto MINERVA

O projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização), decorreu entre 1985 e 1994, sendo o primeiro programa de âmbito

nacional com o intuito de introduzir as TIC no ensino português. Foi a primeira iniciativa financiada pelo Ministério da Educação que prestou apoio a um conjunto de escolas de vários níveis de ensino (1.º, 2.º, 3.º Ciclos e Ensino Secundário), bem como nas vertentes da formação de professores e formadores (Pereira & Pereira, 2011). Este projeto foi criado pelo Despacho nº 206/ME/85 de 31 de outubro.

Para este projeto foram definidos os seguintes objetivos:

- a) apetrechar as escolas com equipamentos informáticos;
- b) formar os professores e formadores de professores;
- c) desenvolver softwares educativos;
- d) promover a investigação acerca das TIC no ensino básico e secundário;
- e) potenciar as TIC como instrumento de valorização dos espaços escolares e professores;
- f) promover o ensino das TIC como forma de inserção para a vida ativa.

Para Ponte (1994), este projeto estimulou o desenvolvimento de práticas de projetos dentro das escolas, colaborando para o estabelecimento de uma nova cultura pedagógica, centrada na relação professor/aluno. Por sua vez, Silva (2001), refere que este foi um projeto que esteve longe de solucionar os problemas referentes à introdução das TIC na educação, mas por outro lado, lançou as bases para novos desenvolvimentos das escolas no domínio das TIC.

De acordo com Ponte (1994), este projeto é marcado por três grandes períodos: o seu lançamento, a sua expansão e o encerramento, como se observa, de forma sintetizada, na figura 43, adaptada de Carvalho & Pessoa (2012).

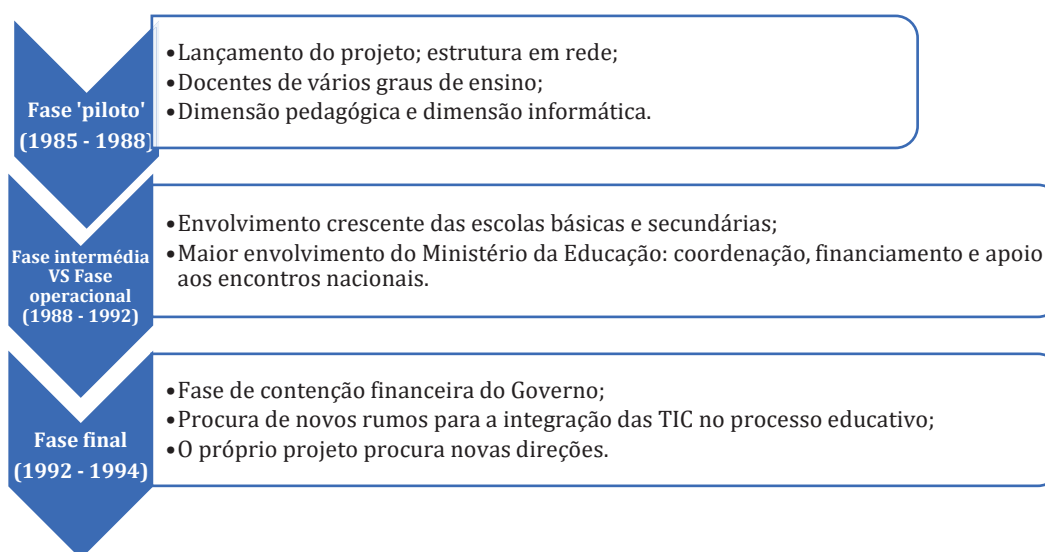


Figura 43 - As fases do projeto MINERVA.

Do balanço deste projeto foi possível proporcionar uma melhoria nos equipamentos das escolas em recursos informáticos, estimulou a motivação dos professores no uso das TIC e, conseqüentemente, promoveu atitudes positivas em relação às mesmas, contribuindo assim para o seu sucesso.

Após o projeto Minerva surgem dois projetos, o Nónio- Século XXI e o projeto Programa Internet @EB1.

Programa Nónio – Século XXI (1996 – 2002)

Terminado o projeto MINERVA no início da década de 90, sendo o primeiro projeto desenvolvido pelo Ministério da Educação no avanço das TIC em Portugal, as profundas mutações tecnológicas da viragem do século reclamavam a concretização de outras medidas.

Em outubro de 1996 o Ministério da Educação lançou o programa Nónio, século XXI. Refletindo uma preocupação sobre a integração das TIC nas escolas, este programa, teve como base os seguintes objetivos:

- a) equipar as escolas Básicas e Secundárias com recursos multimédia;
- b) formar docentes com competências na área das TIC;
- c) incentivar a criação de *softwares* educativos;
- d) difundir informação e cooperação a nível internacional.

O Ministério da Educação e Tecnologia (1999), refere que este programa teve como resultado a criação de Centros de Competência Nónio com base em instituições de Ensino Superior, que junto com as escolas do Ensino Básico e Secundário contribuem no uso das novas tecnologias.

Os Centros de Competência acreditados funcionam como polos promotores de reflexão, estudo e investigação sobre temas concretos, bem como de apoio à preparação e ao desenvolvimento dos projetos específicos apresentados pelas Escolas, promovendo o envolvimento dos docentes e outros atores educativos em atividades comuns.

Neste sentido, Pires (2009) refere que este programa revelou práticas vantajosas, na medida em que o seu impacto nas comunidades educativas foi bastante reconhecido, incitando o interesse por parte de outras instituições. No entanto, de acordo com Barreto (2013) durante o projeto existiram constrangimentos no que toca à formação e implementação de apoio, verificando-se défices de equipamentos, dificuldades na resolução de problemas técnicos e dificuldades de inserção das TIC no currículo.

Apesar deste programa ter finalizado ‘oficialmente’ em 2002, presentemente é possível verificar-se que ainda continuam em funcionamento centros de competência Nónio, tais como, Universidade do Minho, Porto, Viseu, Coimbra e Évora. Estes centros são coordenados pela Unidade para o Desenvolvimento das TIC na Educação que visam dar continuidade à atividade do Programa Nónio Séc. XXI.

Programa Internet na Escola (1997 – 2003)

O «Programa Internet na Escola» foi promovido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, em 1997 com o intuito de equipar as escolas do Ensino Básico e Secundário com um computador ligado à Internet através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS) (Silva, 2001). Este projeto, para Barreto (2013), previa “(...) incentivar a ligação à Internet para fins educativos e a produção de conteúdos científicos e tecnológicos.” (7). Consequentemente, surge a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (uARTE), que tem vindo a estimular o uso de rede, através das atividades desenvolvidas e dos conteúdos existentes no seu *website*.

A ação do Programa Internet na Escola constituiu um passo fundamental para Portugal na divulgação das TIC na escola e, pelo seu efeito multiplicador, junto da sociedade em geral. Este programa, teve um impacto positivo em termos materiais, uma vez que a instalação de equipamentos informáticos nas escolas foi bastante significativa. No entanto, quanto à formação contínua de professores e à utilização dos computadores na sala de aula, comparativamente com o «Programa Nónio Séc. XXI», não se verificou.

Projeto CRIE (2005 – 2006)

A CRIE surgiu em 2007, sendo aprovada a criação da Equipa de Computadores, Rede e Internet nas Escolas (CRIE), por vezes também designada por ECRIE (Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola), que, de acordo com o estabelecido no Despacho N.º 15 322/2007, é uma equipa multidisciplinar que visa conceber, desenvolver, concretizar e avaliar as iniciativas mobilizadoras e integradoras no que concerne ao uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino - aprendizagem, particularmente nas seguintes áreas de intervenção:

- a) desenvolvimento do currículo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e a respetiva formação de professores;
- b) promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas;
- c) apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas.

Esta equipa teve como objetivos:

- a) apoiar o desenvolvimento curricular e a inovação;
- b) elaborar materiais pedagógicos;
- c) utilizar as TIC em sala de aula;
- d) projetos educativos;
- e) trabalho de equipa entre professores e entre grupos disciplinares.

Esta equipa promoveu algumas iniciativas: a «Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis» que apetrechou escolas com computadores portáteis; a iniciativa “Moodle-edu.pt” que pretendia incentivar os intervenientes do ensino básico e secundário na utilização das TIC, nomeadamente na plataforma Moodle e potenciar o ensino e aprendizagem *online*. A equipa possibilitou ainda abranger atividades mais amplas no âmbito das TIC e a integração dessas atividades nas várias áreas curriculares do 1.º CEB, promovendo ações de formação de formadores de professores em TIC, Centros de Competência em TIC com a plataforma colaborativa *Moodle*, formação de professores e a disseminação da utilização da plataforma colaborativa *Moodle*. Foram equipadas mais salas de aula com computadores, quadros interativos e ligações à Internet mais eficazes. No seguimento, iniciou-se a promoção de um concurso de produção de conteúdos educativos em formato digital, no qual foram aprovados 256 projetos.

Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis (2006 – 2007)

A Iniciativa «Escolas, Professores e Computadores Portáteis» foi lançada em setembro de 2006 pela Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (DGIDC), do Ministério da Educação, através da Unidade de Missão Computadores, Redes e Internet nas Escolas (CRIE), tendo como objetivo: “(...) promover a melhoria das condições de trabalho nos 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico e no Secundário e, especificamente, apoiar o uso individual e profissional das TIC por parte dos professores, assim como apoiar na elaboração de materiais pedagógicos”.

Esta iniciativa visava, como referem Ramos et. al (2009), apoiar os professores a utilizarem individualmente, ou em contexto profissional, as TIC. Viseu (2008) refere que, na utilização profissional, o apoio seria prestado no contexto da realização de recursos pedagógicos, na introdução das TIC em contexto de sala de aula, no apoio ao desenvolvimento de projetos educativos e de trabalho entre professores e entre grupos disciplinares, na exploração curricular das TIC e no apoio à inovação. Deste modo, esta

iniciativa “(...) não se resume à mera distribuição dos equipamentos informáticos compreendendo uma dimensão pedagógica.” (41)

A disponibilização de computadores portáteis possibilitou um crescimento da utilização das tecnologias por parte de alguns professores e de alguns alunos, fomentando a produção de materiais, por ambas as partes, fruto da portabilidade dos equipamentos.

A implementação desta iniciativa nas escolas modificou as práticas do trabalho docente, pois constatou-se um aumento no número de professores e de alunos que passaram a utilizar tecnologia na sala de aula, diversificação de estratégias pedagógicas, melhoria da qualidade dos materiais e recursos produzidos pelos docentes, o desenvolvimento de competências tecnológicas (professores e alunos) e também o incremento da motivação e confiança, dos professores na utilização das TIC na sala de aula e dos alunos nas áreas disciplinares onde utilizaram a tecnologia, permitindo uma maior participação destes no processo de aprendizagem (Ramos et. al., 2009).

Plano Tecnológico da Educação (2007 – 2011)

O PTE (Plano Tecnológico da Educação) constituiu um programa de renovação de escolas, no que respeita à modernização tecnológica das escolas.

O PTE surge como forma de colmatar as debilidades tecnológicas, permitindo a inclusão digital dos grupos sociais mais desfavorecidos. Então, foi proposto no período compreendido entre 2007 e 2011, atingir os seguintes objetivos:

- atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet;
- garantir em todas as escolas o acesso à Internet em banda larga de alta velocidade de pelo menos 48 Mbps;
- assegurar que docentes e alunos utilizem TIC em pelo menos 25% das aulas; massificar a utilização de meios de comunicação eletrónicos, disponibilizando endereços de correio eletrónico a 100% de alunos e docentes;
- assegurar que 90% dos docentes vejam as suas competências TIC certificadas; certificar 50% dos alunos em TIC.

O PTE foi estruturado, segundo Pereira & Pereira (2011) em três eixos de atuação: tecnologia, conteúdos e formação, com o objetivo estratégico de “(...) colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados na modernização tecnológica do ensino em 2010.” (163)

Os três eixos de atuação procuram dar resposta aos fatores inibidores da utilização de tecnologia no ensino em Portugal, que foram identificados no relatório de

diagnóstico (Ministério da Educação e Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação, 2007). Para uma melhor compreensão, a Figura 44 (PTE, 2007), mostra de forma esquematizada, os eixos de atuação dos principais projetos.

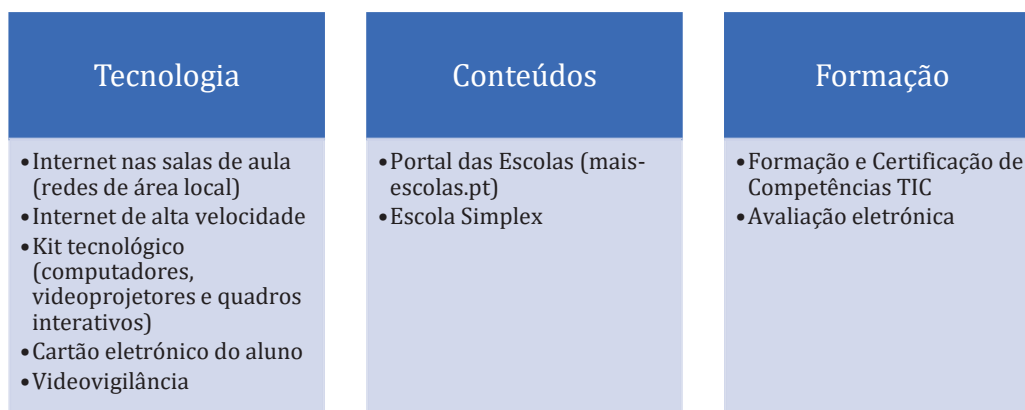


Figura 44 - Eixos de atuação dos principais projetos do PTE (adaptada de PTE, 2007).

O «Plano Tecnológico da Educação» revelou ser bastante significativo no âmbito do processo de ensino-aprendizagem, já que contribuiu para que as TIC pudessem estar mais disponíveis e acessíveis para toda a sociedade portuguesa.

Iniciativa e-Escolinhas (2008 – 2011)

Esta iniciativa visou garantir o acesso dos alunos do 1.º CEB (do 1.º ao 4.º ano de escolaridade) a computadores pessoais com conteúdos educativos através da aquisição de um computador, ‘Magalhães’, a cada aluno. Foi lançado em 2008-2009 e o nome Magalhães, é uma homenagem ao navegador português Fernão de Magalhães. Assim, pretendem generalizar o uso das tecnologias de informação e comunicação nas primeiras fases da aprendizagem e contribuir para a igualdade de acesso ao computador e à Internet de todos os alunos do 1.º CEB.

A iniciativa ‘e-Escolinhas’ resultou de um conjunto de parcerias entre o Governo Português, a Intel, todas as operadores móveis presentes no mercado nacional no fornecimento de Internet móvel, a *Microsoft*, a Caixa Mágica e as autarquias aderentes, que permitiu às crianças do 1.º CEB acederem aos computadores portáteis ‘Magalhães’ gratuitamente ou a preços reduzidos (de acordo com o rendimento económico), com o objetivo de mobilizar os portugueses para a Sociedade da Informação e do Conhecimento.

Para Pires (2009), a linguagem utilizada é de fácil compreensão pelo que “(...) os alunos facilmente entendem a explicação de cada um dos programas.” (91). Para a utilização do Magalhães foi, inicialmente, dada formação aos coordenadores TIC nos agrupamentos das escolas, e depois deram formação aos professores. Segundo

Carvalho e Pessoa (2012) as ações não foram creditadas (nem tinham a forma de ações de formação contínua), foram sobretudo *workshops* para quem quis participar. A *Microsoft* realizou algumas sessões *online*, essencialmente destinadas a utilizar o *software* que a empresa instalou no Magalhães. Na altura em que decorreu a formação, os professores ainda não tinham acesso aos seus computadores 'Magalhães'.

Através desta iniciativa, as escolas receberam novos computadores, quadros interativos e videoprojectores.

ERTE (Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas)

A ERTE (Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas), à semelhança da ECRIE, é uma equipa multidisciplinar, que visa conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas levadas a cabo no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, nomeadamente, nas seguintes áreas de intervenção:

- a) desenvolvimento da integração curricular das TIC nos ensinos básico e secundário;
- b) promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas;
- c) conceção, produção e disponibilização dos recursos educativos digitais;
- d) orientação e acompanhamento da atividade de apoio às escolas desenvolvida pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional.

A ERTE desenvolveu diversos programas, nomeadamente, 'SeguraNet', Educação para os media, laboratórios de aprendizagem, programação e robótica, Ensino à distância e 'Conta-nos uma história'. Neste sentido, as competências de execução da ERTE são muito variadas no prosseguimento da integração das TIC. Outro aspeto que deve ser destacado tem a ver com o facto da ERTE estar envolvida e, ao mesmo tempo, promover iniciativas não apenas de âmbito nacional, mas também de âmbito internacional (ex: *eTwinning* - Programa Erasmus *Plus* da União Europeia; *eSafetylabel*).

3.3. O enquadramento das Tecnologias da Informação e Comunicação no 1.ºCEB

Ao longo do tempo a tecnologia evoluiu, fazendo cada vez mais parte do nosso quotidiano, alterando a forma de agir e de pensar da Sociedade da Informação e do Conhecimento, alterando aspetos da vida pessoal, familiar ou profissional. De acordo

com Blanco & Silva (1993), este avanço tecnológico marca também as organizações educativas, obrigando-as a alterar as suas estruturas e princípios organizativos onde as teorias tecnológicas passam a fazer parte das teorias da educação.

Em meados do século XX, com a invenção do computador e com o surgimento da Internet, assiste-se a um desenvolvimento humano cada vez mais tecnológico. Cada vez mais as pessoas comunicam, trabalham e partilham experiências através do uso de tecnologias e da Internet. Silva (2001) refere que “(...) a tecnologia não pára de penetrar nas nossas vidas, colocou-nos a viver num novo mundo, de tal modo que a expressão Sociedade da Informação passou a ter um uso corrente para identificar o novo tempo civilizacional.” (839)

Tendo em conta os projetos/iniciativas, apresentados anteriormente, e com o apetrechamento das escolas e a iniciativa «e-Escolinha», os professores do 1.º CEB viram-se ‘invadidos’ com novos recursos tecnológicos na sala de aula, uma vez que esta iniciativa pretendeu garantir o acesso dos alunos do 1.º CEB a computadores pessoais com conteúdos educativos, procurando a generalização do uso do computador e da Internet nas primeiras fases da aprendizagem, bem como contribuir para a igualdade de acesso ao computador e à Internet de todos os alunos deste ciclo de ensino.

O conceito de tecnologia surge associado ao de inovação e, como tal, em Educação estes dois termos são associados ao de melhoria nos processos de ensino e de aprendizagem. De acordo com Miranda (2007) tem a sua razão de ser, existir esta associação, porque o objetivo de quem ensina é que o que é ensinado seja aprendido. E, reciprocamente, o objetivo de quem aprende é compreender e interiorizar o que é ensinado. Para Blanco & Silva (1993) podemos assim articular estas associações com o termo Tecnologia Educativa (TE), que significa tornar o processo educativo mais eficaz com melhoria das aprendizagens através da tecnologia.

Importa realçar o facto da formação dos professores na área das TIC ser cada vez mais pertinente para que, os alunos a partir da escola possam ser inseridos na sociedade tecnológica em que vivemos. Neste sentido, Henriques (2010) afirma que as TIC só contribuem para um processo de ensino e de aprendizagem mais eficazes se forem implementadas tendo em conta o contexto educativo em que os alunos estão inseridos. Para esse efeito, é necessário que se tenha atenção quer ao contexto social, quer à formação dos professores e o interesse que manifestam em implementar as TIC nas suas práticas pedagógicas. Em continuidade, Belchior et al. (1993) propõem um conjunto de objetivos para o 1.º CEB na utilização das TIC, nomeadamente:

- comunicar ideias e expressões através do processamento de texto;
- manusear informação pesquisando, seleccionando, analisando e interpretando dados;
- efetuar investigações matemáticas ou explorar representações de situações reais ou imaginárias, baseadas no computador;

- projetar, medir, fazer e controlar no ambiente físico, utilizando variadas ferramentas, materiais, interruptores e computadores, nas Ciências, Matemática e Estudo do Meio;
- explorar as TIC com o objetivo de desenvolver aspetos criativos e estéticos;
- identificar algumas consequências das TIC na sociedade e nos indivíduos.

Importa salientar que as TIC não devem ser utilizadas para substituir experiências concretas, pelo contrário, entende-se que as mesmas devem ser encaradas como auxiliares pedagógicos. Ou seja, deverão ser complementos do professor sendo este o responsável pela seleção e pela adequação da sua utilização em contexto educativo.

3.3.1. As TIC e o seu enquadramento curricular no 1.º CEB

O Decreto-Lei nº6/2001 de 18 de janeiro, atribui às TIC um grande valor no Ensino Básico pelo seu carácter transdisciplinar nas várias áreas do conhecimento uma vez que, as TIC podem e devem ser utilizadas nas áreas curriculares disciplinares e nas áreas curriculares não disciplinares. O mesmo Decreto-Lei possibilita um quadro de desenvolvimento da autonomia das escolas, sem colocar em causa a concretização do currículo nacional. Neste sentido, o currículo nacional deve de ser adequado ao contexto de cada escola, no qual as mesmas deverão ser objeto de um projeto curricular de escola e de turma, desenvolvido em função do contexto de cada turma.

De acordo com Gil (2014), uma das grandes razões para apostar na utilização das TIC, em contexto educativo, desde a Educação Pré-Escolar diz respeito ao aumento do número de nativos digitais numa crescente utilização da Internet. Neste sentido, Gil (2014) refere ainda que é importante despertar a escola para esta realidade, “(...) utilizando mais as TIC em contexto educativo, como verdadeiras ferramentas de suporte e/ou de complemento no processo de ensino e de aprendizagem «com nativos digitais» e «para nativos digitais».” (89)

No seguimento, Costa & Pereira (2009) afirmam que: “(...) a necessidade de definir “metas” de aprendizagem estar associada, de alguma maneira, a momentos de crise, de que se toma consciência quando o insucesso da escola é tão flagrante que não pode ser mais ignorado (...) e de não crermos que tenha sido diretamente esse o motivo para chamar finalmente as TIC à liça das competências necessárias aos jovens de hoje.” (932). Neste sentido, Costa & Pereira (2009), simplifica por outras palavras:

“(...) pareceu-nos que estariam finalmente reunidas as condições mínimas necessárias para começar a sistematizar um longo trabalho de reflexão (...) que agora poderia ser útil se associado à experiência e sabedoria de alguns colegas para quem as TIC são, de facto, a alavanca para a tão necessária mudança da escola, isto é, a mudança dos modos como se ensina e como se organiza e estimula a aprendizagem” (932).

Costa & Pereira (2009) defendia a ideia de que deve ser precoce a familiarização das crianças com as tecnologias digitais em ambiente escolar, ao invés de incluir uma disciplina de TIC só no último ano da escolaridade obrigatória como consta no currículo de 2002, segundo o Decreto-Lei 209/2002.

Entre 2011 e 2014 foi criado o projeto 'TACCLE2' que adveio de uma primeira edição do projeto 'TACCLE', ocorrido entre 2008 e 2011. O 'TACCLE2' teve como principal objetivo promover a integração das tecnologias digitais na aprendizagem, colocando as ferramentas nas mãos dos alunos com atividades enriquecedoras. O projeto visava cursos de formação para professores e educadores, cinco livros com propostas de atividades didáticas com tecnologias e um sítio na Web com diferentes recursos para apoiar os docentes que pretendessem aprofundar o conhecimento sobre a utilização das tecnologias digitais na escola.

Os cinco livros, elaborados com a participação direta de professores e educadores de diferentes países (Espanha, Bélgica, Itália, Reino Unido, Portugal, Alemanha e Roménia), eram especialmente dirigidos a docentes sem grande experiência de uso de tecnologias ao serviço da aprendizagem. Incluem atividades de ensino e aprendizagem com tecnologias digitais em diferentes níveis de ensino (pré-escolar, básico e secundário) e organizam-se em cinco áreas distintas:

- a) atividades com tecnologias para crianças dos 3 aos 12 anos;
- b) atividades com tecnologias para a área das Humanidades;
- c) atividades com tecnologias para a área das Ciências;
- d) atividades com tecnologias para a área das Artes;
- e) tecnologias digitais no desenvolvimento de competências chave.

Tratando-se de um projeto com enfoque na prática, que visava sobretudo fornecer ideias para que os professores pudessem usar de imediato e não referenciar questões teóricas ou académicas sobre a aprendizagem com tecnologias. Este projeto, assumiu assim, que a utilização das tecnologias não tem que estar, hoje em dia, cingida à sala de aula, antes pressupõe uma vasta gama de espaços de aprendizagem recorrendo à diversidade de dispositivos e ferramentas em cada contexto disponíveis.

De acordo com os programas do 1.º CEB (Ministério da Educação, 2004) pretendesse que a educação escolar constitua uma oportunidade para que os alunos realizem experiências de aprendizagem de forma a garantir o sucesso escolar dos mesmos. O plano curricular do 1.º CEB respeita um modelo de ensino globalizante a cargo de um único professor. Este plano curricular é composto em duas grandes áreas: áreas curriculares disciplinares (Português, Matemática, Estudo do Meio e Expressões Artísticas e Físico Motoras) e as áreas curriculares não disciplinares (Estudo Acompanhado, Formação Cívica e Projeto).

Um dos fatores que se conjugam para facilitar a integração das TIC na sala de aula é o facto de o professor, especialmente no 1.º CEB, trabalhar num espaço e num período gerido pelo docente e pelos seus alunos, o que pode permitir uma maior flexibilidade na gestão de espaços e do tempo.

No que diz respeito à área disciplinar de Português, são enunciados no programa curricular do 1.º CEB, alguns objetivos em que as TIC podem ser integradas. O programa de Português enuncia alguns descritores de desempenho onde se verifica a possível integração da utilização das TIC, tais como: ler diferentes tipos de textos e em suportes variados para obter informação; copiar textos, tendo em vista a recolha de informação em suporte de papel ou informático; escrever uma curta mensagem: recado, aviso, nota ou correio eletrónico, entre outros. Pudelko, Legros & Georget (2002), afirmam que as TIC podem também contribuir para a melhoria do vocabulário e dos conhecimentos a nível da escrita na construção da coerência da representação verbal.

Relativamente às áreas disciplinares de Matemática e Estudo do Meio, a utilização e integração das TIC, pode significar igualmente uma mais-valia. Nestas áreas os alunos demonstram mais necessidade de visualizar/vivenciar situações mais concretas, nas quais estas tecnologias se podem tornar fundamentais. Na Matemática as TIC podem ser utilizadas como recurso no reconhecimento de formas, contagem e classificação, nos quais o professor deve de ter especial atenção à associação das imagens aos seus significados. Por outro lado, no Estudo do Meio, com o auxílio das TIC, os alunos podem visualizar diversos aspetos relacionados com temáticas acerca do meio ambiente, tais como: a preservação da natureza e dos animais e a reciclagem de materiais, entre outros exemplos.

3.3.2. O papel do Professor na utilização das TIC

Numa sociedade em constante mutação, a nível educacional os professores devem ser multifuncionais, pois não chega ser apenas professor, mas devem ser filósofos, sociólogos, psicólogos e muito mais para que possam desenvolver as aptidões e a confiança necessária nos alunos, para que tenham sucesso no processo de ensino e aprendizagem. Como refere Pires (2009): "(...) para os prepararmos para a sua vida ativa, temos que reorganizar e adaptar os métodos de ensino à nova realidade e aos 'novos' alunos mais exigentes" (102). Para se compreender o papel de educar, Kami (1991), citado por Bezerra (2007) refere que:

"(...) educar não se limita a repassar informações ou mostrar apenas um caminho, aquele caminho que o professor considera o mais correto, mas é ajudar a pessoa a tomar consciência de si mesma, dos outros e da sociedade. É aceitar-se como pessoa e saber aceitar os outros. É oferecer várias ferramentas para que a pessoa possa escolher entre muitos caminhos, aquele que for compatível com seus valores. Educar é preparar para a vida." (125)

Com a introdução das TIC na educação e a constante mutação da sociedade da informação o papel do professor deverá ser adaptado à nova realidade. Deixa de ser um mero transmissor de conhecimentos e passa a ser um orientador da informação através do uso das tecnologias. O professor não vai perder importância, apenas vai deixar de ser o centro. Além disso, o desempenho do papel que agora deixa de existir é muito mais fascinante: deixar de ser o centro da aprendizagem para ser um moderador no conhecimento construído pelos seus alunos. No entanto, os professores devem encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC no processo de ensino e aprendizagem, no quadro dos currículos atuais para poder ir ao encontro dos desafios da presente sociedade, numa perspetiva e, por esta razão, os professores devem-se manter constantemente atualizados: conhecer as tecnologias digitais e programas disponíveis na Internet e aprender também a usar os novos equipamentos e dispositivos tecnológicos. Sendo assim, a necessidade de formação contínua é essencial para a sobrevivência dos profissionais, a qual tem por objetivo melhorar as suas competências a todos os níveis: qualidade profissional, qualidades pessoais, iniciativa, comunicação, trabalho de equipa, entre outros.

Mishra & Koehler (2006) desenvolveram um modelo de referência acerca das competências dos docentes para a integração das TIC. Neste sentido, defendem que os docentes necessitam de adquirir três tipos de competências: competências a nível tecnológico, pedagógico e de conteúdos. Estas competências são fundamentais para que o professor consiga introduzir as TIC nas práticas pedagógicas de forma inovadora. Importa salientar que os professores ao utilizarem as TIC deveram ter consciência da forma como as utilizam. Neste sentido, Jonassen (2007) afirma que “(...) as tecnologias na escola devem sofrer uma alteração, ou seja, o papel tradicional da tecnologia como professor deve dar lugar à tecnologia como parceiro no processo educativo.” (20). Por vezes, os professores utilizam as tecnologias digitais apenas como meros substitutos dos instrumentos e/ou dos recursos mais tradicionais, não os explorando nas suas vertentes mais criativas e ‘construtivas’. Esta mudança na conceção de ensinar é associada, como afirma Carvalho (2007) ao “(...) professor que usa a tecnologia [como] um professor inovador, que rege as suas aulas seguindo uma abordagem construtivista.” (27)

3.4. O *Software* Educativo

3.4.1. Definição

Apesar de existirem várias definições de SE (*software* educativo), todas elas têm em comum o facto de se referirem a programas informáticos que podem ser utilizados de forma didática, contribuindo para o processo de ensino e de aprendizagem. Não obstante, o valor didático desse tipo de *software* encontra-se condicionado pelas próprias características do programa informático utilizado, pelo tipo de utilização

requerido, pela adaptação ao contexto e, sobretudo, pela sua correta integração nas atividades letivas (Gil & Menezes, 2004).

Já Freitas (1990), citado por Gil (2000), entende por SE “(...) o produto especificamente concebido para o ensino-aprendizagem, envolvendo o programa de computador, o manual de utilização e outros materiais de suporte.”

Os *softwares* educativos (SE) podem ser considerados ferramentas educativas desde que sejam utilizadas corretamente. Tal como refere Juca (2006): “Os elementos que mais contribuiriam para que o computador se tornasse um dos mais versáteis mediadores tecnológicos no campo da Educação foram os programas e os protocolos de comunicação, que receberam o nome de *software*.” (23). Na sequência do referido por este autor, o *software* educativo é um programa que se preocupa fundamentalmente em atingir os objetivos educativos delineados no processo de ensino-aprendizagem, ou seja, foi concebido para ser utilizado como meio didático em qualquer área curricular. Por fim, um SE confere uma componente lúdica aos alunos, neste sentido Ferreira (2009) afirma que o tipo de *Software* pode revelar-se uma ferramenta bastante ‘valiosa’ para combater e vencer o insucesso escolar, de forma natural e prática: “(...) para motivar e despertar interesses, uma estratégia para dar respostas diferenciadas aos diferentes níveis de aprendizagem. Pretende-se que o SE tenha a dupla missão de ajudar a aprender e de ajudar a brincar de uma forma simples e divertida.” (42).

3.4.2. Tipologias de *software* Educativo

O SE é uma ferramenta que auxilia e apoia o professor no processo de ensino-aprendizagem favorecendo a aquisição de conhecimento pelo aluno.

São vários os tipos de *softwares* utilizados como recurso no processo ensino-aprendizagem.

Para Carvalho (2005), “(...) para que possa ocorrer aprendizagem com o *software* educativo multimédia há três fatores que se condicionam mutuamente: a qualidade científica, pedagógica e técnica do *software* educativo; a familiaridade do utilizador com o sistema informático (literacia informática) e com o conteúdo (conhecimentos prévios) e o desejo que o sujeito tem que aprender.” (3). Os três fatores referidos podem ser observados na figura 45 que se segue:

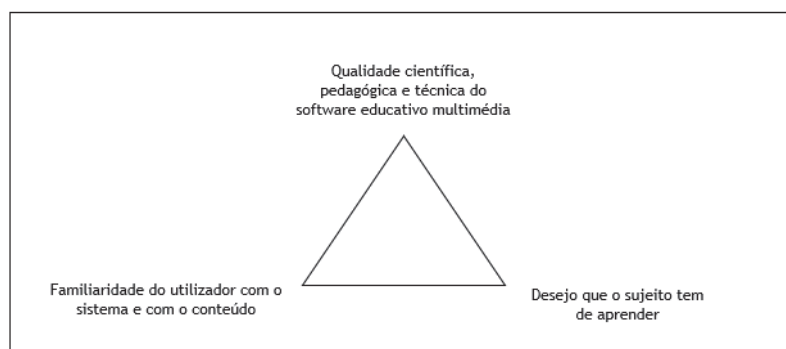


Figura 45 - Três fatores que condicionam para que ocorra aprendizagem com o *software* educativo multimédia.

Destes três fatores, dois são intrínsecos ao utilizador e um é intrínseco ao *software* educativo multimédia.

No caderno SACAUSEF (Sistema de Avaliação, Certificação e Apoios à Utilização de Software Educativo e Recursos Digitais), o SE (*software* Educativo) é apresentado como Recurso Educativo Digital (RED). De acordo com Ramos (2008), um RED é um produto de *software* ou um documento que deve conter as seguintes características:

“(...) um recurso educativo digital pode ser uma coleção de documentos com algumas propriedades: a primeira é que esses produtos têm uma finalidade intrinsecamente educativa; a segunda é que se enquadram nas necessidades do sistema educativo português; a terceira é que tenham uma identidade, uma autonomia, relativamente a outros objetos, a outros documentos; e finalmente, que correspondam a padrões de qualidade previamente definidos.” (11).

Desta forma, Hylén (2007), vem complementar esta definição, salientando que os RED permitem a utilização de materiais educativos organizados e coerentes com os objetivos e com os conteúdos, visto que podem incluir ficheiros de texto, imagens, sons e vídeos em formato digital. Assim, a utilização destes recursos pode ser agente potencializador de novas estratégias de ensino possibilitando, por isso, a inovação das práticas pedagógicas e um maior envolvimento dos alunos durante o processo de ensino-aprendizagem.

Com o intuito de se poderem definir as diferentes tipologias de *software* educativo, recorreu-se à opinião de vários autores: Valente (1999), Oliveira et al. (2001). Assim, no que toca aos tipos de *software* Educativo, segundo os autores referidos, podem ser agrupadas da seguinte forma: Tutoriais, Treino-prática, Simulação e Jogos educacionais.

Software Tutoriais

Para Oliveira et al. (2001), os tutoriais apresentam essencialmente informações que são transmitidas num 'diálogo' entre o aluno e o computador, tendo como característica a apresentação de informações, resposta a uma ou mais perguntas ou ainda a solução de problemas.

Os tutoriais podem introduzir conceitos novos, apresentar habilidades, pretender a aquisição de conceitos, princípios e ou generalizações através da transmissão de determinado conteúdo ou de atividades que verifiquem a aquisição deste conteúdo. Servem de apoio ou reforço para aulas, para preparação ou revisão de atividades, entre outros aspetos. São caracterizados por:

- pode ser considerado um livro eletrónico animado ou um vídeo interativo;
- prévia organização e definição da informação disponível ao aluno.

Software Treino-prática

Os *softwares* de treino-prática são a forma mais tradicional que os SE (*softwares* Educativos) têm sido utilizados na Educação. Visam a aquisição de uma habilidade ou a aplicação de um conteúdo já conhecido pelo aluno, mas não inteiramente dominado. Podem auxiliar o ensino na sala de aula e aumentar as competências.

Em geral, são *softwares* que têm como intuito reforçar os conhecimentos que são analisados numa aula mais expositiva ou num laboratório, através de perguntas e respostas. A utilização deste *software* tem um *feedback* positivo para melhorar o desempenho do aluno, a repetição de exercícios como maneira de atingir os objetivos determinados no programa, além da deteção rápida de respostas erradas.

Software de Simulação

A simulação induz a um nível intermédio entre o abstrato e o concreto, oferecendo a possibilidade de o aluno desenvolver hipóteses, testá-las, analisar resultados e refinar os conceitos. Para Valente (1999), o uso do computador na Educação é muito útil para trabalhos em grupo, principalmente os programas que envolvem decisões que podem levar a consequências perigosas (ex: simular o funcionamento de uma central nuclear).

Com o uso deste *software*, o professor poderá promover ambientes de intensa interatividade, motivação e produtividade, ao mesmo tempo que avalia o processo de

ensino-aprendizagem. Essa forma de trabalho reverte o sentido da avaliação, que geralmente se resume a análise dos resultados e não do processo.

Este *software* tem inúmeras vantagens na sua utilização, uma vez que permite ao aluno a simulação da realidade; o uso de ilustrações, de cor, animação e recursos sonoros para fornecer dados mais reais ao aluno, suprimindo deficiências que a palavra escrita possa apresentar; fornece os resultados ao aluno, tanto parcialmente como finais da simulação; a manipulação de materiais perigosos sem que haja qualquer tipo de perigo para os alunos; permite a introdução de novos procedimentos e dá a possibilidade de repetição das atividades sempre que o aluno o deseje.

Jogos Educacionais

Os jogos educacionais têm como característica a existência de recursos motivacionais para despertar, manter e fixar a atenção do aluno.

Estes *softwares* devem ser fonte de recreação com vista à aquisição de um determinado tipo de aprendizagem, envolvendo elementos de desafios ou competição. Possuem uma grande capacidade de captar a atenção do aluno no decorrer da tarefa, devido ao seu aspeto colorido, dinâmico e divertido. Além disso, este tipo de *software* permite ampliar relações sociais no ambiente de ensino, cativando o interesse dos alunos em relação a temas muitas vezes difíceis de serem apresentados por outra abordagem (Oliveira et al. 2001). No entanto para Valente (1999), o grande problema dos jogos educacionais é que estes por sua vez, por se tratarem de uma competição, podem desviar a atenção da criança do conceito envolvido no jogo e não obter a aprendizagem desejada pelo professor.

Já Oliveira et al. (2001), acreditam que os jogos educacionais têm como objetivos, não apenas possibilitar entretenimento para o usuário, mas também influenciar o desenvolvimento socio afetivo e cognitivo do indivíduo, dado que tem como essência a aprendizagem com prazer e a criatividade com diversão. Importa referir que, os ambientes lúdicos nas aprendizagens permitem ao aluno divertir-se sem notar que está a aprender com o uso dos jogos educacionais.

Neste sentido, Carlos Klein (2006) refere que o uso de SE acarreta vantagens potencializadoras no processo de ensino-aprendizagem, sendo elas:

- a) aumenta a concentração e a motivação dos alunos;
- b) estimula e promove a autoestima no aluno;
- c) melhora os resultados de aprendizagem por conteúdos específicos;
- d) cria condições para a aquisição de novas competências aos alunos;
- e) fomenta o uso das tecnologias;
- f) converte as aulas mais dinâmicas;

- g) contacto com as novas tecnologias;
- h) aumenta a motivação dos alunos para aprenderem de modo a poderem conseguir níveis elevados de realização;
- i) possibilita aos alunos tornarem-se mais autónomos no uso das TIC e utiliza o *software* como apoio nas suas aprendizagens.

Software de Autor

Esta tipologia de *software* educativo caracteriza-se pela liberdade de criação, pois é o autor que cria e desenvolve as atividades que acha adequadas ao grupo de aplicação, tendo como base um suporte já previamente programado que faz com que se possam criar atividades mais personalizadas, tendo em conta cada contexto educativo específico (conteúdos, alunos, aspetos particulares de ensino e/ou de aprendizagem...).

Nesta tipologia de *software* é possível criar jogos educacionais que proporcionam momentos de aprendizagem ao aluno.

Os recursos presentes no *software* de autor são da autoria de quem o produziu, embora uma das grandes vantagens deste tipo de *software* promova uma relação que envolva a cooperação e colaboração na partilha de materiais e recursos facilitando o trabalho colaborativo e, ao mesmo tempo, uma maior autonomia entre os seus autores/utilizadores.

É de salientar que este *software* possibilita a adaptação da diversidade dos perfis de alunos e às dimensões dos estilos e ritmos de aprendizagem proporcionando ao professor a possibilidade de criar conteúdos digitais tendo em conta os diferentes modos de aprender, adaptando e nivelando o tipo e graus de existência de cada atividade proposta de acordo com as influências do meio.

Na investigação realizada foi utilizado o *EdiLim* cuja caracterização vai ser efetuada no capítulo seguinte.

Capítulo III - Análise do software educativo «EdiLim»

Capítulo III - Análise do software educativo «EdiLim»

Neste capítulo serão apresentados dois ‘pontos-chave’ importantes para a presente investigação, isto é, uma breve abordagem à responsabilidade que os professores têm na escolha de atividades para os alunos, referenciando atividades através de um *software* educativo (4.) e uma análise ao *software* educativo «EdiLim» (4.1.), mais especificamente a respetiva caracterização do *software* educativo (4.1.1.) e a descrição dos procedimentos para criação de um recurso educativo no *EdiLim* (4.1.2.).

4. Abordagem ao *software* de desenvolvimento de atividades

A motivação é muito importante no processo de ensino e aprendizagem, para o efeito, Alcará (2007) afirma que: “(...) um aluno motivado procura novos conhecimentos, participa com entusiasmo e revela disposição para novos desafios.” (3). Neste sentido, cabe ao professor perceber as motivações dos alunos; escolher o *software* que mais se adequa no sentido de poder ir ao encontro das suas necessidades; e, que seja criativo na utilização dos recursos para que possa motivar os alunos.

O professor é o principal responsável na escolha e seleção dos materiais para criar recursos educativos. Para além de estar aberto à inovação, precisa de meios e de recursos de qualidade que o ajude a satisfazer as necessidades de ensino. Para criar um recurso educativo é necessário passar por diferentes etapas, pois, tal como refere Januszewski (2008):

“(...) diz respeito à pesquisa, teoria e prática envolvida na elaboração de materiais educativos, ambientes de aprendizagem e sistemas de ensino-aprendizagem em diversos contextos, formais e informais. (...) A criação pode incluir uma grande variedade de atividades, dependendo da perspetiva de conceção utilizada. Estas podem ser provenientes de diferentes campos de pensamento: estética, ciência, engenharia, psicologia, procedimental ou sistémica, cada uma da qual pode ser empregue para produzir os materiais necessários e as condições para uma aprendizagem efetiva.” (7-8).

O professor ao escolher o *software* deve ter em conta se este é acessível e/ou navegável; se é difícil de ser instalado e se motiva e desperta o aluno para poder adquirir novos conhecimentos.

Atualmente, existe um vasto leque de *softwares* ‘open source’, isto é, que permitem criar, obter exercícios e atividades ou jogos educativos numa perspetiva lúdica, criando ambientes de aprendizagem divertidos e diferentes. De acordo com Orso (1999): “Os

jogos educativos podem facilitar no ensino-aprendizagem (...) a criança precisa ser alguém que joga para que, mais tarde, saiba ser alguém que age, convivendo sadiamente com as regras do jogo da vida. Saber ganhar e perder deveria acompanhar a todos sempre” (7). Ou seja, através de jogos, as crianças desenvolvem capacidades e podem vir a adquirir conhecimentos de forma lúdica e prazerosa. Brincar faz parte do seu mundo e do seu desenvolvimento. Assim, através de jogos educativos pode-se ‘trabalhar’ a Matemática, Português, Línguas, Estudo do Meio... de uma mais forma interessante e desafiante.

Apresenta-se de seguida as características do *software ‘open source’ EdiLim*.

4.1. Análise do *software* educativo *EdiLim*

4.1.1. Caracterização do *software* educativo *EdiLim*

O *EdiLim* é um editor de livros LIM (Livros Interativos Multimédia) com a finalidade de criar materiais educativos. É uma ferramenta de autor com a possibilidade de criar atividades para diferentes áreas curriculares e adaptar o conteúdo ao nível educativo desejado.

Trata-se de uma aplicação simples, que permite a criação de livros interativos multimédia que podem ser distribuídos ou publicados na Internet. O *EdiLim* foi desenvolvido para auxiliar o professor na tarefa de educar.

Algumas das particularidades do *EdiLim*:

- está disponível em: <http://www.educalim.com>;
- é gratuito;
- é constituído por um editor de atividades (*EdiLim*), um visualizador Livros Interativos Multimédia (LIM) e um ficheiro em formato XML (base de dados) que define as propriedades do livro e as distintas páginas que o compõem;
- é um software adequado para crianças do ensino pré-escolar, 1.º ciclo e 2.º ciclo do ensino básico;
- é compatível para abordar conteúdos de qualquer área curricular dos níveis de ensino referidos;
- o ambiente gráfico é muito acessível, as suas atividades são atrativas e intuitivas, ou seja, os alunos identificam sem dificuldade o que é pretendido em cada atividade;
- permite a utilização de hiperligações para sites externos e consultas a outros materiais;
- permite criar áudio - *books*;

- as páginas podem ser descritivas ou interativas: jogos, respostas múltiplas, completar frases; além de suportar a função de arrastar e soltar arquivos de som, textos, imagens e animações para ilustrar as atividades;
- para criar as atividades é necessário recolher os elementos multimédia e guardar na pasta de recursos e ficam de imediato disponíveis na biblioteca;
- tem a particularidade de só ser executável apenas em *Windows*, os produtos são SWF e XML, recorrendo apenas à tecnologia *Adobe Flash*.

Do ponto de vista educativo, o *EdiLim* apresenta algumas vantagens, tais como:

- ambiente agradável;
- facilidade de utilização para as crianças;
- atividades atrativas;
- possibilidade de controlo dos progressos;
- avaliação de exercícios;
- recurso fácil para o docente tendo em conta que não necessita de preparar os computadores desde que haja uma ligação à Internet;
- possibilidade de utilização em computadores, PDA (Personal Digital Assistant) e em quadros interativos;
- criação de atividades de forma simples e adaptada e contextualizadas de acordo com os objetivos pedagógicos.

O *EdiLim* é um *software* simples, mas bastante completo, que permite criar recursos interativos e inovadores. A figura 46 mostra o ícone do *software EdiLim*.



Figura 46 - Ícone do *software EdiLim*.

4.1.2. Descrição dos processos para a criação de um recurso educativo no *EdiLim*

Como já foi mencionado anteriormente, o *EdiLim* é um *software* simples, mas bastante completo, uma vez que permite criar recursos interativos e inovadores. Tem a finalidade de criar atividades através de livros virtuais. O termo 'livro' é utilizado porque interliga diretamente as páginas das atividades criadas no mesmo projeto.

No início, a exploração do *software EdiLim* poderá remeter a alguma dificuldade e confusão. Contudo, o sistema de criação destes livros digitais é bastante simples.

Antes de criar o livro é fundamental fazer um plano com os tipos de páginas e a sequência em que serão criadas, bem como, selecionar as imagens, textos, vídeos e sons. Nesta investigação optei pelos sons de «aplausos» para as respostas corretas e um som de «bebé a chorar» para as respostas erradas, criando assim nas crianças um estímulo sonoro. Para o *download* destes sons recorri ao site: <http://www.buscasons.com/>. É muito importante que todos os arquivos que vão ser utilizados sejam guardados numa mesma pasta.

A criação de uma aplicação educativa no *software EdiLim* inclui um conjunto de várias etapas. Seguidamente, são apresentadas as etapas de forma sequencial (*download* do *software EdiLim*, edição de livros LIM e criação de jogo através do editor LIM), como forma de explicar e demonstrar a exploração executada nesta investigação para a criação de livros LIM. Irá ser feita uma explicação mais pormenorizada nas categorias «imagens» e «palavras», uma vez que a presente investigação incidiu mais nessas categorias para a criação das atividades.

Download do software EdiLim

Numa fase inicial é necessário fazer *download* do *software EdiLim*, a versão com a qual se desenvolveram as implementações foi a versão 4.1. Esta versão tem vários idiomas e de entre eles está o Português. É nesta etapa, como é representada pela figura 47, que se faz o procedimento de escolha de idioma em que pretendemos criar as aplicações educativas.



Figura 47 - Página inicial do EdiLim.

Edição de livros LIM

A figura 48 que se segue corresponde às ferramentas possíveis de utilizar no EdiLim que se encontram na barra superior da página inicial do software.

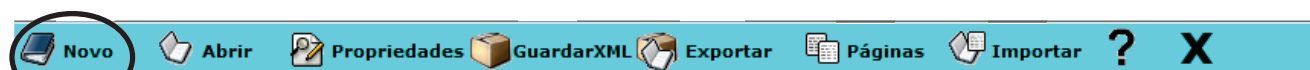


Figura 48 - Barra de ferramentas.

1

1. **Novo** – cria um livro novo.
2. **Abrir** – abre um livro já criado.
3. **Propriedades** – permite definir as cores do livro, a imagem de fundo do livro, permite colocar um título e/ou o autor; na parte da avaliação, selecionar a mensagem de acerto e erro (dados que aparecerão).
4. **Guardar** – guarda o livro.
5. **Exportar** – publica, visualiza e insere anexos.
6. **Páginas** – disponibiliza os diversos tipos de páginas para criar as atividades.
7. **Importar** – importa arquivos e anexa-os nas páginas.

Para iniciar a criação de um livro LIM, selecionamos o ícone «novo», rodeado e identificado pelo número 1 na figura 48. Após esta seleção surgir-nos-á a janela representada na figura 49.

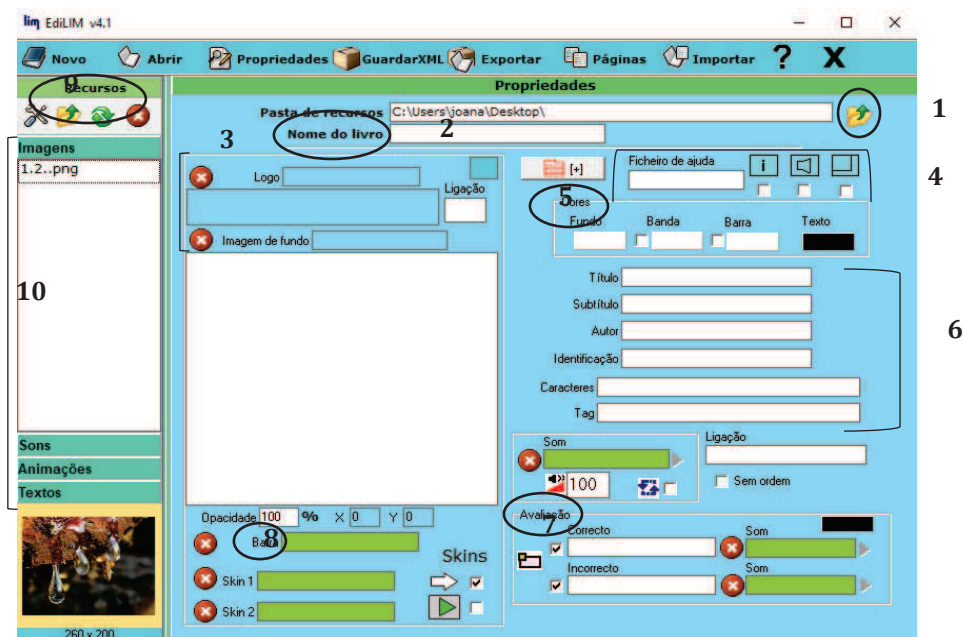
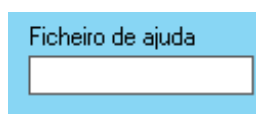
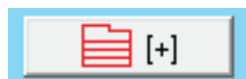


Figura 49 - Configurações do livro - propriedades.

1. **Pasta de recursos** – local onde estão os arquivos multimédia que vão ser utilizados para criar o livro.
2. **Nome do livro.**
3. **Logotipo e imagem de fundo** – permite colocar imagens do logotipo e do fundo; basta arrastar as imagens da biblioteca de recursos até aos quadrados que aparecem debaixo do logotipo e da imagem de fundo.
4. **Botões que aparecerão no LIM** – permite escolher os botões que aparecerão no LIM:



Arquivo de ajuda: permite escrever o nome de um arquivo no formato doc, pdf ou html, contendo informações de ajuda.



Texto/ligação.



Informação – permite observar os resultados das atividades.



Som – ativar ou desativar o som.

5. **Seção de cores** – permite escolher as cores do fundo, da barra superior, da barra de ferramentas e do texto.
6. **Textos que aparecerão no cabeçalho do livro.**
7. **Avaliação** – textos para indicar o resultado de um exercício como, por exemplo, certo e errado, podendo também incluir sons.
8. **Barra inferior** – local para colocar dados complementares, tais como: nome do professor, nome da escola, entre outros.
9. **Biblioteca de recursos** – permite redimensionar imagens, importar ou excluir arquivos.
10. **Elementos multimédia** – neste ponto aparecerão os elementos multimédia a ser utilizados agrupados em quatro grupos: imagens (jpg, png e gif); sons (mp3); animações (swf) e textos (html e txt). Esta secção permite arrastar os elementos multimédia, referidos anteriormente.

É de salientar que em imagens com tamanhos de grande dimensão há necessidade de comprimir essas mesmas imagens aquando da sua preparação. As figuras 50, 51 e 52 mostram como redimensionar uma imagem.

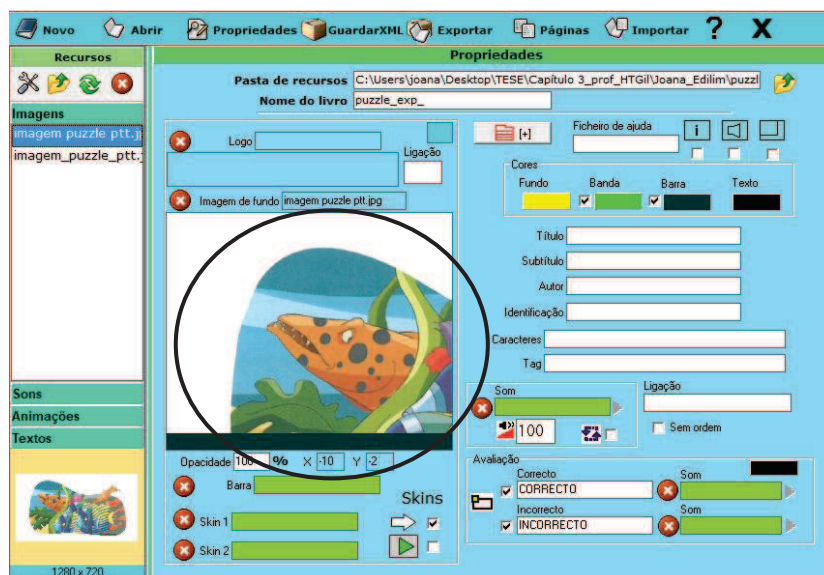


Figura 50 - Imagem sem redimensionamento aquando a criação da atividade.

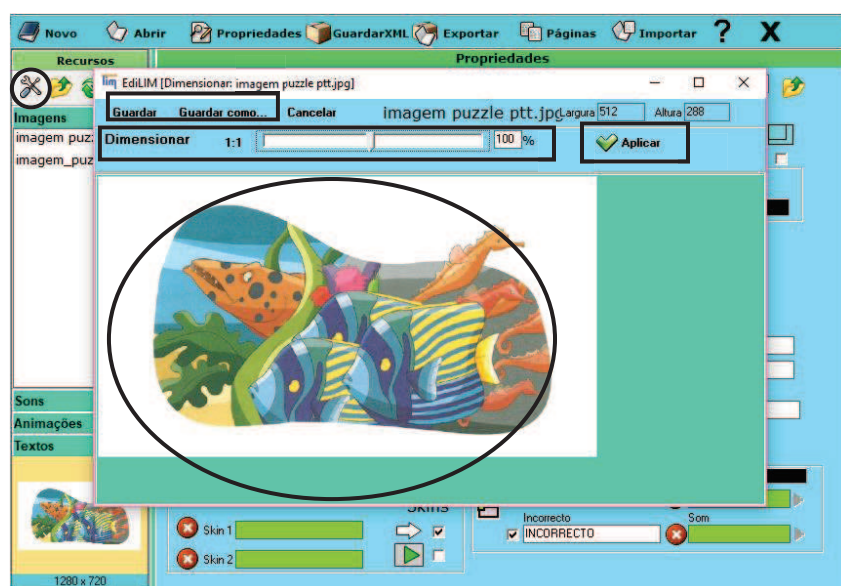


Figura 51 - Editor de imagens.

1. **Opções** – selecionamos a imagem na biblioteca de recursos e clicamos no ícone «opções» para formatar o tamanho da imagem.
2. **Barra para dimensionar as imagens.**
3. **Imagem redimensionada.**
4. **Aplicar a dimensão desejada.**
5. **Guardar ou guardar como** – esta opção é muito importante, porque depois de aplicar as alterações da imagem não se deve esquecer de a guardar ou guardar como... posteriormente, deverá de reinserir novamente a imagem.

A figura 52 que se segue, mostra-nos a imagem já redimensionada no editor do EdiLim, assim como reinserida novamente, para isso basta arrastar a imagem da biblioteca para a 'imagem de fundo'.

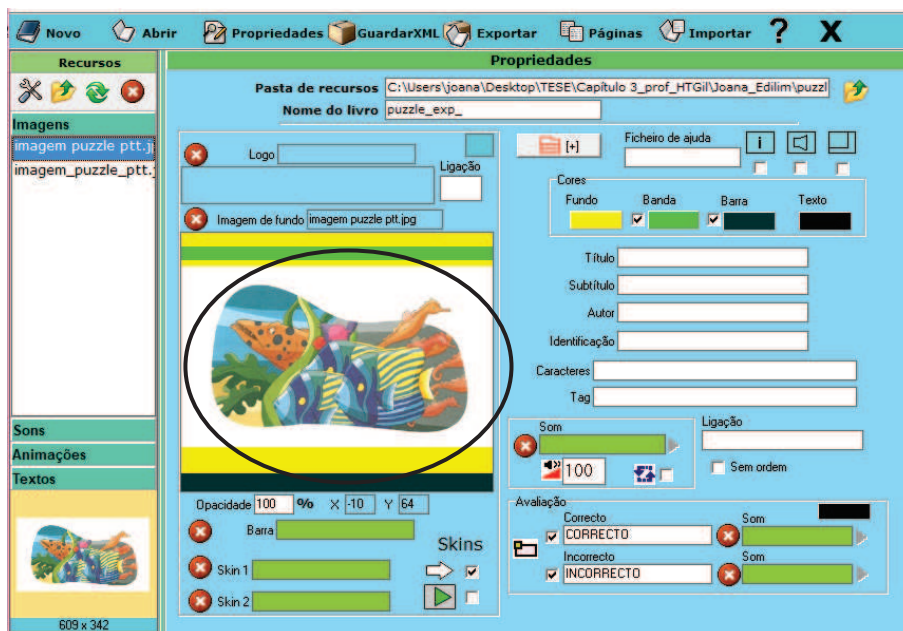


Figura 52 - Imagem redimensionada no editor do *EdLim*.

A figura 53 apresenta, a «Barra de Navegação» que é apresentada quando estamos a criar uma atividade:



Figura 53 - «Barra de Navegação».

1. **Guarda o livro.**
2. **Gerenciador de páginas** – permite modificar a sequência, arrastando a página para outra posição, depois deverá clicar em «aplicar».
3. **Duplicar a página.**
4. **Criar nova página.**
5. **Ir para a primeira página.**
6. **Retroceder páginas.**
7. **Avançar páginas.**
8. **Ir para a última página.**
9. **Excluir/apagar página atual.**
10. **Número de página.**

Criação de jogo através do editor LIM

Para criar qualquer livro necessita-se sempre de clicar numa opção denominada de exportar para que possamos ficar com o livro concluído. A figura 54 mostra a página para exportar um livro.

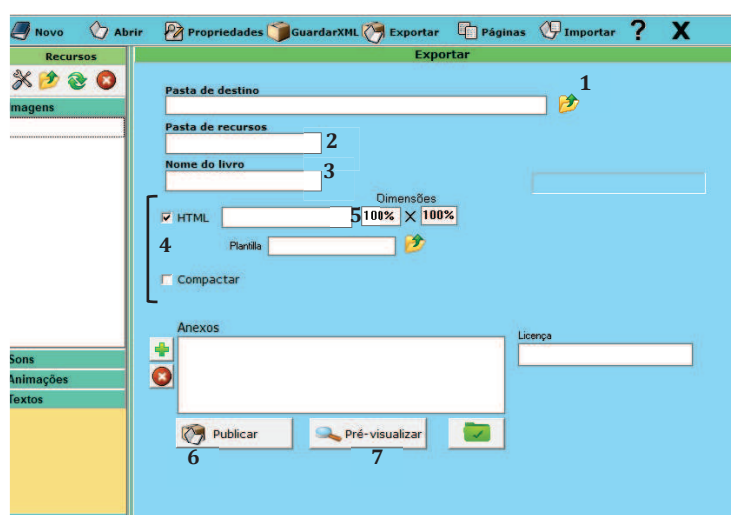


Figura 54 - Página para Exportar um livro.

1. **Pasta de destino** – permite definir um diretório para exportar o livro.
2. **Pasta de recursos** – insere-se o nome de um diretório para guardar os elementos multimédia.
3. **Nome do livro.**
4. **Ativar** – caso se pretenda criar uma página html e/ou comprimir um arquivo 'zip'.
5. **Nome do diretório das imagens** – no caso de se criar uma ajuda para o livro em formato html.
6. **Ícone 'publicar'** – permite finalizar a exportação.
7. **Pré-visualizar** – ao clicar em 'pré-visualizar' pode-se observar o resultado final no navegador Web.

Importa referir que há diferença entre 'Guardar' e 'Exportar'. Quando escolhemos a opção 'Guardar' significa que guarda o livro no formato local, por sua vez, a opção 'Publicar' repara o livro para publicá-lo na Internet ou visualizar noutro tipo de suporte; é aconselhado que o livro seja guardado e exportado; pode também abrir-se um livro guardado em qualquer formato, mas só pode mostrar-se na Internet um livro exportado.

A figura 55 apresenta os passos para criar uma das atividades possíveis de criar no *EdiLim* – 'arrastar textos':



Figura 55 - Página para criar uma atividade - 'arrastar textos'.

1. **Texto de cabeçalho** (enunciado da atividade).
2. **Textos fixos do livro 'arrastar textos'**.
3. **Textos para arrastar** – permite-nos arrastar o texto para o texto fixo para que se possa formar uma frase correta.
4. **Som** – se ativar a opção 'auto', o som irá reproduzir-se automaticamente ao entrar na página.
5. **Biblioteca de recursos** (elementos multimédia).

A figura 56 que se segue mostra o aspeto visual quando clicado no ícone das «páginas». É neste ícone que nos permite criar um livro LIM com atividades. Importa realçar que ao seleccionarmos o ícone em questão, o próprio software agrupa as diversas páginas por categorias, como pode ser observado na figura 56 - número 1, nomeadamente: informação, palavras, imagens, números, jogos e todas (todas as páginas possíveis).



Figura 56 - Tipo de páginas.

Seguidamente, como já foi mencionado anteriormente, será feita uma explicação mais pormenorizada de como criar determinados livros, estes que foram utilizados durante a presente investigação, assim como também uma explicação da finalidade da atividade.

Ao seleccionar a categoria «Imagens» o software destaca as atividades possíveis para esta categoria, como podemos observar na figura 57.

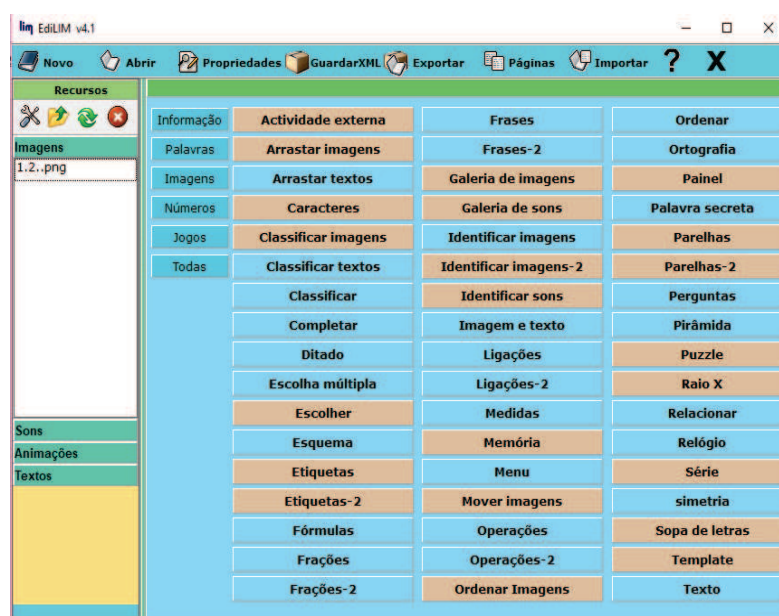


Figura 57 - Seleção automática de atividades com base na categoria «Imagens».

Das páginas sugeridas pelo *software*, as figuras 58 e 59 mostram-nos uma atividade feita a partir da seleção «puzzle». Ao criar este tipo de atividade terá que arrastar a imagem para a área determinada, escolher o formato e o número de peças do puzzle. Esta atividade tinha a finalidade dos alunos descobrirem a imagem referente ao texto que ia ser explorado, assim como também, anteciparem o tema do texto através do puzzle.

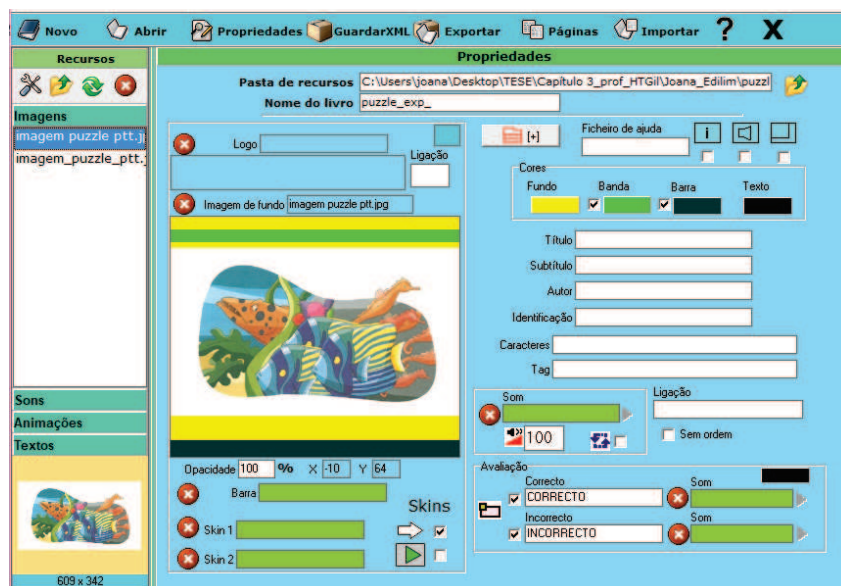


Figura 58 - Atividade no editor *EdiLim*.

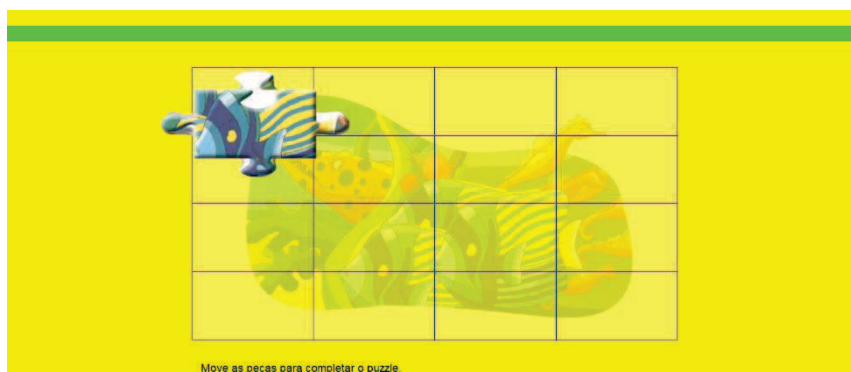


Figura 59 - Pré-visualização do puzzle criado.

Outra atividade criada com a categoria «imagens» foi 'ordenar imagens', como pode ser observado na figura 60. O tema desta atividade era a 'Silvicultura' e a finalidade era

os alunos fazerem a sequência do tipo de árvore, seguindo-se da matéria-prima da árvore e, por fim, o produto final obtido da matéria-prima, arrastando as imagens por ordem/sequência. A figura 61 mostra a pré-visualização da atividade no *EdiLim*.

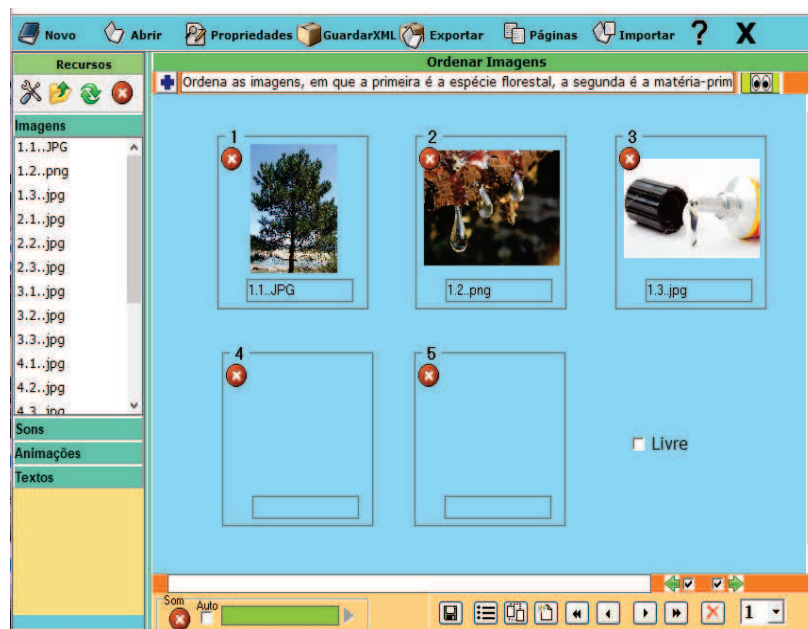


Figura 60 - Página da criação da atividade ‘Ordenar Imagens’, sobre a Silvicultura.

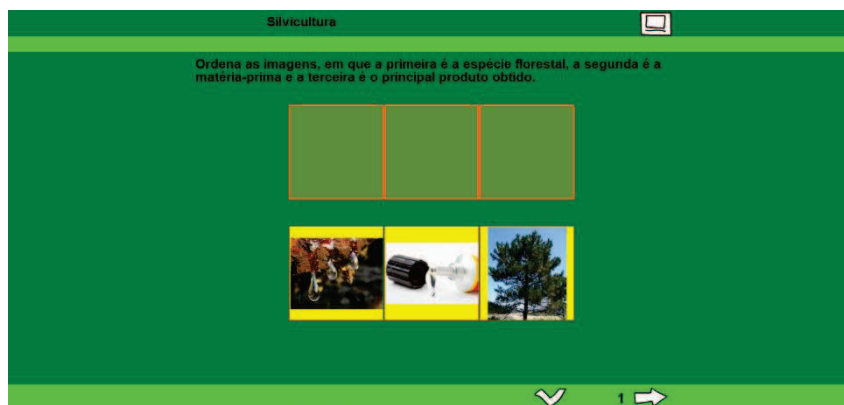


Figura 61 - Pré-visualização da atividade criada no *EdiLim*.

Por fim, dentro da categoria «imagens», a última atividade que foi criada foi designada por ‘classificar imagens’. Foi inserida no tema «A qualidade do ar e do Meio Ambiente», na área curricular de Estudo do Meio, mais especificamente na «reciclagem». Esta atividade tinha a finalidade dos alunos arrastarem as imagens que continham objetos para o ecoponto correto, como podemos observar nas figuras 62 e 63.

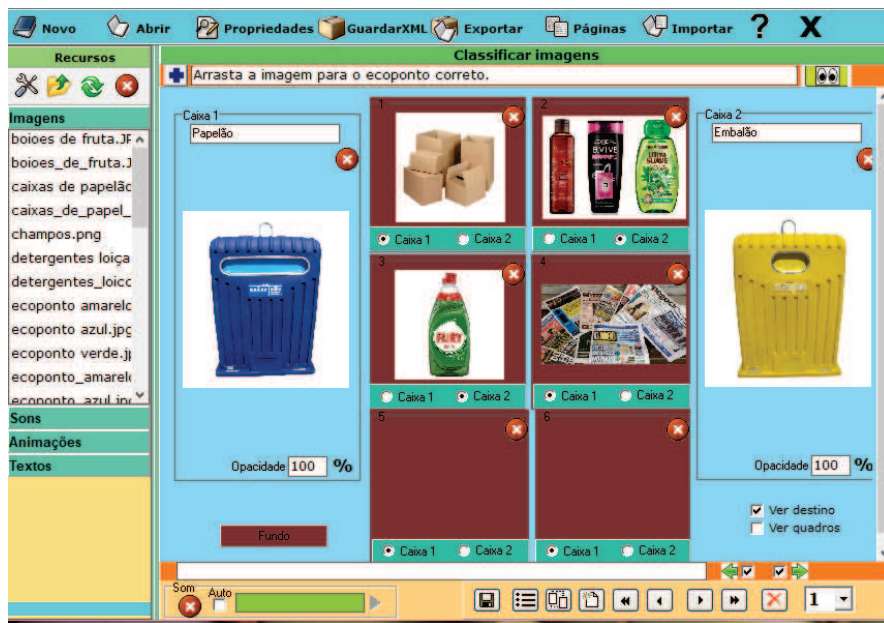


Figura 62 - Página de edição da atividade 'Classificar Imagens'.



Figura 63 - Apresentação da atividade 'Classificar Imagens'.

Ao selecionar a categoria «Palavras» o software destaca as atividades possíveis para esta categoria, como podemos observar na figura 64.



Figura 64 - Seleção automática de atividades com base na categoria «Palavras».

Uma das páginas escolhidas para criar atividades na investigação foi a ‘Sopa de letras’. Esta poderá ser feita ou não, com imagens no enunciado. Este tipo de jogo consiste em procurar até 8 palavras num quadro de 10x10 letras. As palavras não podem conter mais de 10 caracteres. As figuras 65 e 66 apresentam as páginas de uma atividade de ‘Sopa de letras’ criada no *EdiLim* e o resultado final na Internet. Esta atividade tinha a finalidade de os alunos descobrirem os conceitos a serem explorados na área de Estudo do Meio com o tema «Principais atividades produtivas nacionais», mais especificamente «Agricultura – leguminosas». Para isso, quando encontrada a palavra deveria de clicar e arrastar desde a primeira letra da palavra até à última.

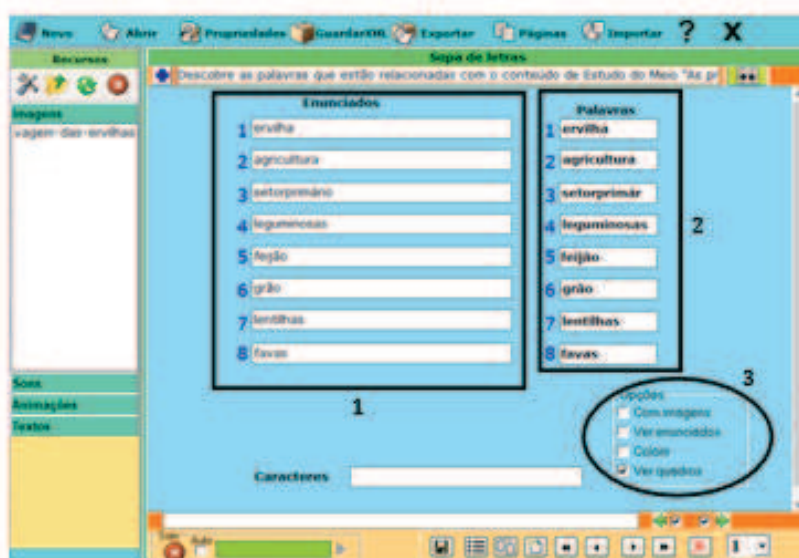


Figura 65 - Visualização da atividade ‘Sopa de letras’ no Edilim.

1. **Enunciados** – definem as palavras que se devem procurar.
2. **Palavras a procurar.**
3. **Opções** – mostrar imagens, ver enunciados, colorir o fundo e ver os quadros das letras.



Figura 66 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Sopa de letras'.

As figuras 67 e 68 apresentam uma atividade que tem como finalidade os alunos arrastarem as palavras da coluna direita para junto das palavras fixas da coluna esquerda e assim formarem-se frases completas. A página para a construção da atividade é designada no *EdiLim* de 'Arrastar textos'. A atividade visou explorar o conteúdo da área do Português, nomeadamente as «palavras onomatopáicas».

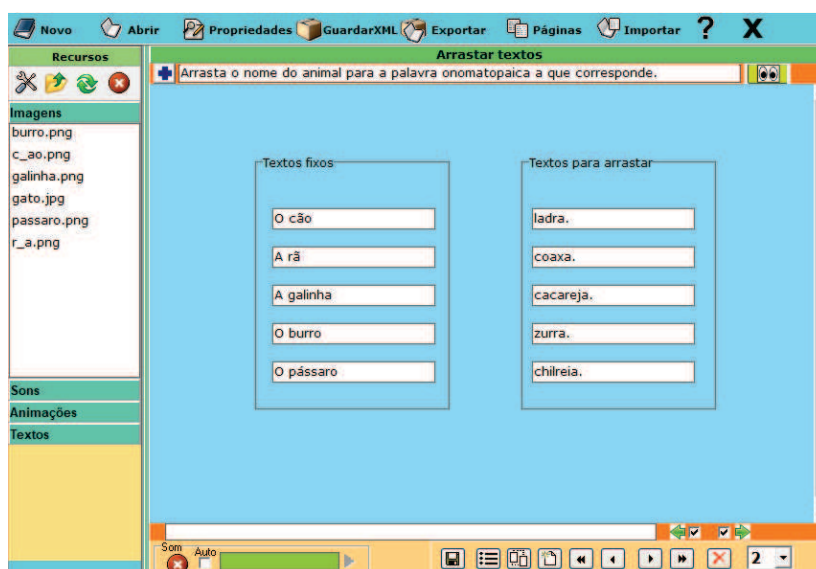


Figura 67 - Visualização da atividade 'Arrastar textos', no *EdiLim*.

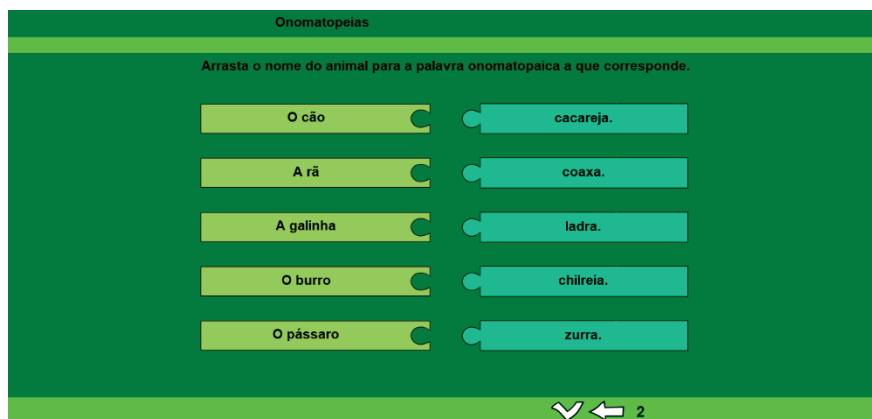


Figura 68 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Arrastar textos'.

Nas figuras 69 e 70 que se seguem podemos observar uma atividade criada na página 'Escolha múltipla' do *software*. Nesta atividade os alunos apenas têm que ler o enunciado e perante as escolhas múltiplas fornecidas devem escolher a resposta que acham ser a correta, para isso basta clicar na tecla esquerda do rato.

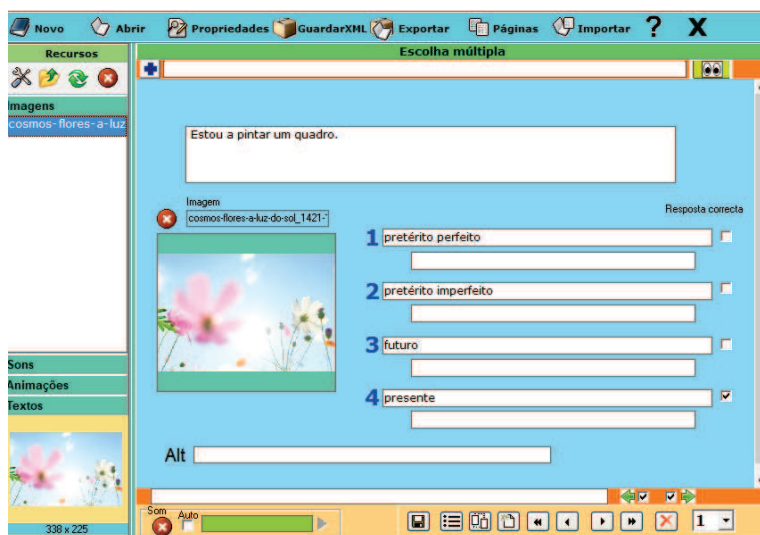


Figura 69 - Visualização da atividade 'Escolha múltipla', no EdiLim.

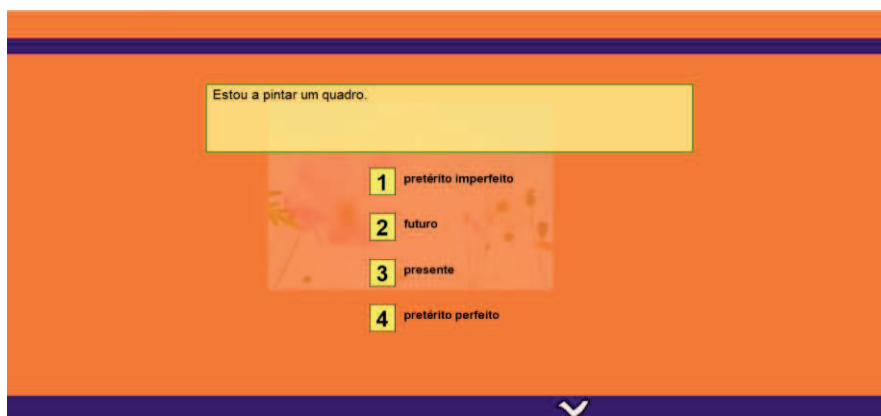


Figura 70 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Escolha múltipla'.

Ao fecharmos o programa, é gerado no computador uma pasta com as imagens e sons, assim como também um *link* que nos direciona para a apresentação LIM criada. Este link é apresentado sob a forma de ícone como é exemplificado pela figura 71.



Figura 71 - Pasta com o ícone de acesso ao link do livro LIM criado.

Para além das atividades apresentadas, o software disponibiliza um leque variado de outras atividades possíveis de realizar, tais como «ditado», «frações», «operações», «parelhas» (jogo da memória), entre outras.

As figuras 72 e 73 mostram a atividade 'Ditado'. Esta atividade tem como objetivo realizar um 'ditado', tal como o nome da atividade indica. Na realização desta atividade, o professor deverá ter em consideração, ao ditar, a sequência na qual as palavras/texto foram colocadas na caixa de texto, no editor «*EdiLim*».



Figura 72 - Visualização da atividade 'Ditado', no Edilim.



Figura 73 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Ditado'.

A atividade 'Frações' consiste em resolver uma 'fração', tal como representa as figuras 74 e 75. O aluno deverá clicar na quadrícula e no número da resposta certa.

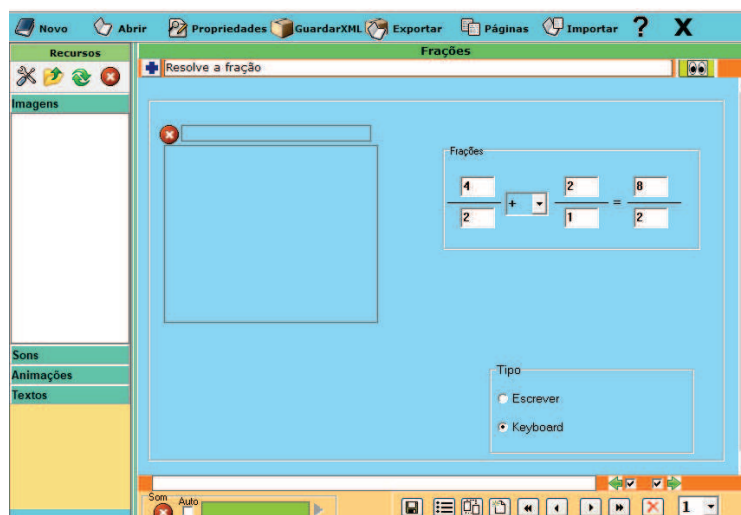


Figura 74 - Visualização da atividade 'Frações', no EdiLim.

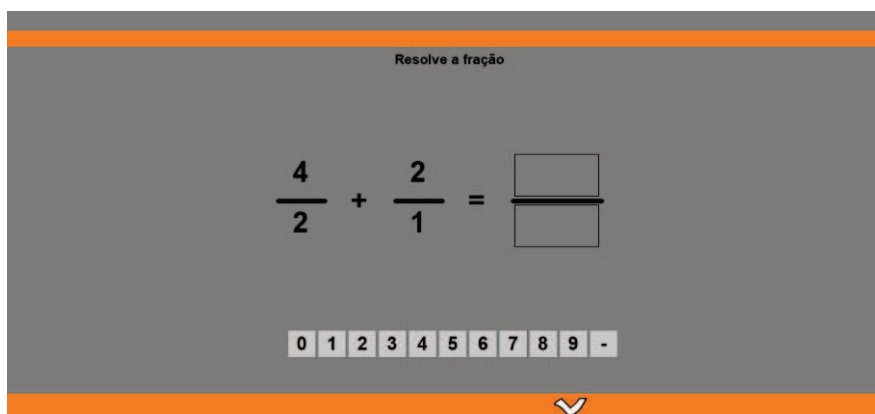


Figura 75 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Frações'.

A atividade 'Operações' permite resolver uma operação (adição, subtração, divisão e/ou multiplicação) de cada vez, tal como mostram as figuras 76 e 77.

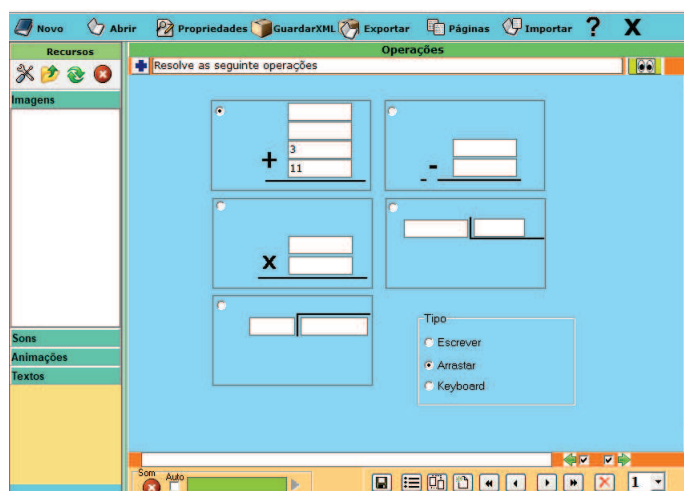


Figura 76 - Visualização da atividade 'Operações', no EdiLim.

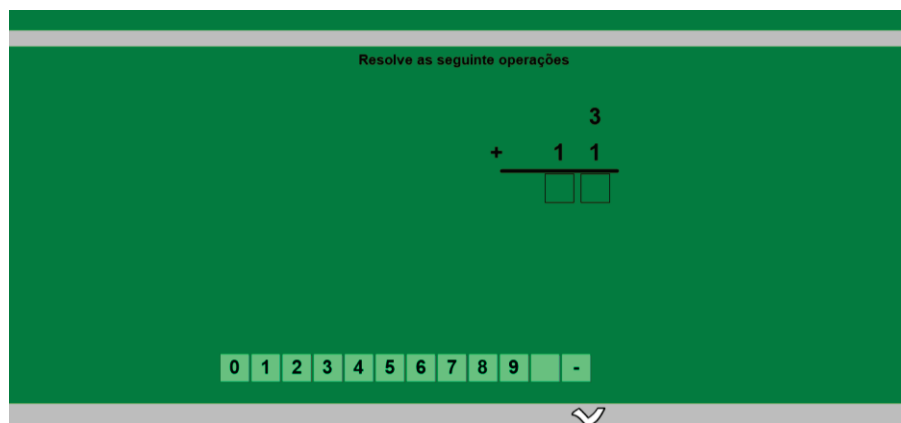


Figura 77 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Operações'.

A atividade 'Parelhas' consiste em descobrir as imagens iguais: 'Parelhas' ou 'Jogo da memória'. A figura 78 apresenta o jogo da memória já criado no *EdiLim*. Para realizar este tipo de atividade, basta arrastar as imagens, tal como mostra a figura 79. Será interessante, especificar o tempo máximo para completar o jogo, uma vez que o *EdiLim* sugere essa «opção». São permitidos jogos com 2, 3 ou 6 imagens diferentes.



Figura 78 - Visualização da atividade 'Parelhas', no *EdiLim*.

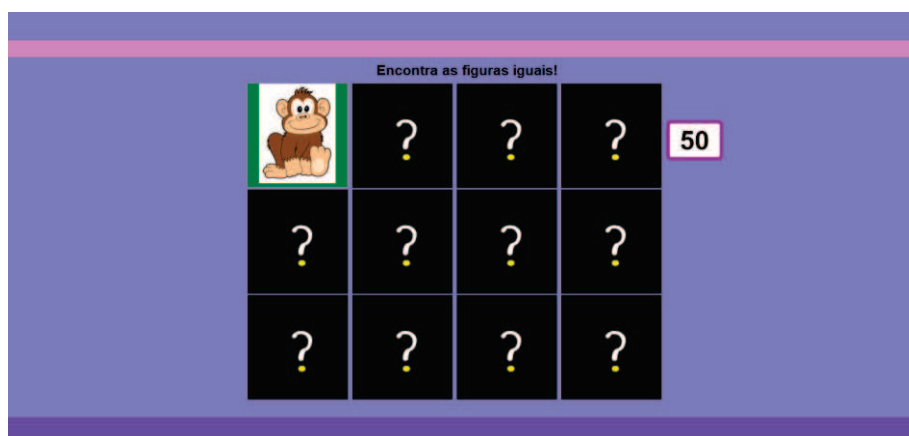


Figura 79 - Ecrã disponível para o aluno realizar a atividade 'Parelhias'.

Mais à frente, no capítulo «Recolha, Tratamento e Análise de dados», mais especificamente nas «sessões de intervenção» serão apresentadas as atividades desenvolvidas durante a investigação com o *software* educativo *EdiLim*.

Em jeito de conclusão, o *EdiLim* pode ser uma ferramenta digital com grandes potencialidades na sua integração na sala de aula. No entanto, como os restantes recursos educativos, o professor terá sempre de ponderar e decidir acerca da pertinência e da mais-valia que qualquer recurso educativo pode 'oferecer'.

Capítulo IV – Metodologia

Capítulo IV - Metodologia

Neste capítulo, é apresentada a metodologia seguida durante todo o processo da presente investigação. Esta investigação possuiu uma metodologia qualitativa, de caráter misto, que inclui um estudo de caso e uma investigação-ação.

O objetivo principal desta investigação foi recolher e analisar o impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Neste sentido, é apresentada a questão de investigação e os objetivos da mesma (5.1); a caracterização e identificação do local de implementação e participantes da investigação (5.2); metodologia qualitativa: justificação das opções metodológicas (5.3), que inclui a caracterização do estudo de caso (5.3.1) e da investigação-ação (5.3.2); técnicas e instrumentos de recolha de dados (5.4), com a caracterização do inquérito por questionário (5.4.1), da entrevista semiestruturada (5.4.2), análise do conteúdo (5.4.2.1), o tipo de observação (5.4.3), das notas de campo e registo fotográfico (5.4.4); da triangulação de dados (5.5) e dos procedimentos éticos (5.6).

5. Metodologia

5.1. Questão de investigação e objetivos

No âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizada a investigação na PES no 1.º CEB, enquadrada na temática das TIC e pretendeu-se com a investigação dar resposta à seguinte questão:

«Qual o impacto de atividades digitais através do EdILim com crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico?».

Para tal, os objetivos delineados para dar resposta à questão de investigação foram os seguintes:

- a) promover a utilização de recursos digitais no processo de ensino e de aprendizagem do 1.º CEB;
- b) implementar atividades em contexto de sala de aula com o *Edilim*;
- c) conhecer as opiniões dos alunos e dos professores relativamente à utilização do *Edilim* em contexto educativo;
- d) avaliar o impacto da utilização do *Edilim* no processo de ensino e de aprendizagem numa turma do 4.º ano do 1.º CEB.

De forma a atingir os objetivos do estudo, são descritos todos os procedimentos metodológicos a utilizar no trabalho de campo, no qual foi efetuada a recolha de dados,

através de instrumentos apropriados, no sentido de se encontrarem respostas para os objetivos subjacentes à questão-problema da investigação.

Importa destacar a importância de investigar e refletir na educação, principalmente por parte dos professores. Neste sentido, Sequeira (1990) afirma que: “É convicção corrente de que o ensino e a investigação têm de estar intimamente associados (...)” (37). Em complementaridade com esta afirmação, Alarcão (2001) refere que, atualmente o professor deixou de ser visto como um executor na totalidade dos currículos definidos pelas entidades competentes, mas sim como alguém que deve analisar o seu contexto educativo e decidir em conformidade. O professor, ao investigar e refletir, poderá adequar as suas propostas metodológicas e, ao mesmo tempo, conseguir que os seus alunos assumam a educação como uma prioridade, fazendo com que todo o processo de ensino e de aprendizagem possa ser mais harmonioso com o objetivo de melhorar o ensino praticado nas escolas, tendo sempre o cuidado para que este não se transforme numa rotina.

De acordo com Alegria et. al., citado por Rodrigues (2005):

“O ano de formação prática reveste-se, assim, de importância fundamental, por proporcionar aos estagiários condições para exercer numa Escola, em contexto real, as funções de professor, as quais são acompanhadas de perto pelos orientadores locais, isto é, professores da Escola onde se realiza o estágio, todos eles supervisionados por docentes das Universidades (chamados quer orientadores, quer coordenadores ou supervisores, já que estas designações têm a ver com o uso e com a legislação).” (66).

No fundo, a Prática de Ensino Supervisionada permite-nos ter uma visão mais ampla daquilo que poderemos/devemos ou não fazer ao longo da nossa vida profissional ao se vivenciarem situações reais. É neste contexto, que a investigadora se propôs à realização da presente investigação, para que possa investigar e refletir sobre as práticas futuras através da utilização das tecnologias digitais em contexto de sala de aula.

5.2. Local de implementação e participantes

A escola onde foi implementada a investigação foi a ‘Escola Faria de Vasconcelos’, numa turma do 4.º ano de escolaridade com 22 alunos, que mostravam interesse por aprender e adquirir novos conhecimentos. Todos os alunos frequentaram a Educação Pré-Escolar, à exceção de um aluno. A faixa etária dos alunos era de 9 – 10 anos. A investigação decorreu durante a PES1CEB e os participantes desta investigação foram estes alunos, a «Orientadora Cooperante» e o «Par Pedagógico».

5.3. Metodologia qualitativa: justificação das opções metodológicas

A presente investigação baseou-se na metodologia qualitativa, que é frequentemente adotada na área da educação, preocupando-se segundo Afonso (2005) com “(...) a recolha fiável e sistemática sobre aspetos específicos da realidade social usando procedimentos empíricos com o intuito de gerar e inter-relacionar conceitos que permitam interpretar essa realidade.” (14). No mesmo sentido, Colás (1992), citado por Aires (2011) afirma:

“A forte expansão da educação a nível mundial desencadeou, ainda, a necessidade de estudar uma grande diversidade de problemas de forma rigorosa e prática, propiciou a exploração, a crítica e a reflexão de numerosas questões metodológicas e justificou socialmente o interesse pela aproximação da investigação às práticas educativas.” (6).

De acordo com Bogdan & Biklen (1994), as investigações qualitativas possuem características fundamentais, tais como:

- a fonte direta dos dados ser o ambiente natural e o investigador ser o principal agente na recolha desses mesmos dados;
- os dados recolhidos pelo investigador são fundamentalmente de carácter descritivo;
- o foco de interesse dos investigadores de metodologias qualitativas é o processo de investigação e não rigorosamente os resultados;
- a análise dos dados é feita de forma indutiva;
- o interesse do investigador é, acima de tudo, tentar compreender o significado dado às experiências por parte dos participantes.

Contudo, Bell (2008) afirma que os investigadores qualitativos “(...) estão interessados em compreender as perceções individuais do mundo. Procuram compreensão, em vez de estatísticas.” (10-20)

Nesta investigação recorreu-se a uma metodologia de carácter misto, que incluiu o estudo de caso e a investigação-ação.

5.3.1. Estudo Caso

A presente investigação também é considerada como um estudo caso na medida em que se baseou no trabalho de campo, que envolveu em grupo específico de alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB e por se tratar da utilização de um *software* educativo específico – *EdiLim*.

Meirinhos e Osório (2010) referem que um estudo de caso guia-se por determinados princípios de um estudo qualitativo embora os estudos de caso também se possam basear em dados quantitativos. Os mesmos autores referem a vantagem do estudo de caso pela sua aplicabilidade a situações humanas e contextos reais.

Para Yin (1994), a realização de estudos de caso deve-se à necessidade de compreender fenómenos sociais complexos em condições contextuais. Yin (2005) atribuía importância ao contexto quando refere que “(...) um estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto real, especialmente quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes.” (13)

No mesmo sentido, Coutinho et al. (2009), afirmam que o estudo de caso enquadra-se também no paradigma interpretativo e emerge a necessidade de explicar uma realidade social e educativa particular. Do mesmo modo, Ponte (2006), também afirma que:

“É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruçam deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (2)

Durante toda a investigação desenvolvida houve a necessidade de alterar concepções e ações ao longo da investigação. Esta é também uma das características do estudo de caso, ou seja, sempre que o investigador se aperceba que determinada abordagem não é a mais adequada deverá alterá-la.

5.3.2. Investigação-ação

A presente investigação tem carácter qualitativo como já foi mencionado anteriormente, no seio de uma investigação-ação, pois a investigadora intercede de forma direta com todos os intervenientes, tornando-se o principal ‘ator’ no contexto envolvido na pesquisa em conjunto com os participantes com maior foco (os alunos) na investigação. Neste sentido, a investigação-ação, na opinião de Trilha (1996), tem como propósito uma metodologia de investigação orientada para a melhoria da prática nos diversos campos da ação.

A metodologia baseada na investigação-ação é também caracterizada por Pantona (2009) “(...) como uma combinação entre o método de investigação experimental com um determinado objectivo de troca social (...) procura-se pôr a investigação ao serviço da acção com a finalidade de melhorar as condições sociais.” (91). Neste sentido, no entender de Bogdan & Biklen (1994): “(...) a investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais.” (292)

Para Dick (1999), citado por Coutinho et al. (2009), a investigação-ação pode ser descrita como um conjunto de metodologias de investigação que envolvem simultaneamente a ação (ou mudança) e a investigação (ou compreensão), com base num processo que se alterna entre a ação e a reflexão crítica onde, posteriormente, são aperfeiçoados os métodos, os dados e a interpretação, de acordo com a experiência obtida (conhecimento).

Assim, a investigação-ação corresponde a uma das metodologias que mais pode contribuir para a melhoria das práticas educativas, uma vez que a reflexão sobre a ação em contexto educativo traz benefícios para a própria prática, que se legitima na presente investigação no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada.

5.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

A recolha de dados através de instrumentos/técnicas pretende obter resposta à questão da investigação já apresentada anteriormente. Para a recolha de dados foi essencial recorrer ao uso de instrumentos/técnicas, nomeadamente, inquéritos por questionário, entrevistas semiestruturadas, observação participante e notas de campo. É importante referir que uma das formas de assegurar a validade interna da investigação é o recurso à triangulação dos dados, uma vez que, numa perspetiva de investigadora, quanto maior for a diversidade e integração de métodos e dos seus respetivos instrumentos, maior será a confiança nos resultados.

Para Yin (1994): “(...) o estudo é uma investigação que se baseia principalmente no trabalho de campo, estudando uma pessoa, um programa ou uma instituição na sua realidade, utilizando para isso entrevistas, questionários, observações, registos videográficos.” (65)

De acordo com Araújo et al (2008): “No processo de recolha de dados, o estudo de caso recorre a várias técnicas próprias da investigação qualitativa, nomeadamente o diário de bordo, o relatório, a entrevista e a observação.” (43). Para complementar esta conceção, Aires (2011) confere extrema importância às técnicas a utilizar durante a investigação, uma vez que “(...) a seleção das técnicas a utilizar durante o processo de pesquisa constitui uma etapa que o investigador não pode minimizar, pois destas depende a concretização dos objetivos do trabalho no campo”.

Segundo Bell (1997), o investigador é quem observa o grupo recorrendo a várias fontes de dados e métodos de recolha de dados, que podem ser observações diretas e indiretas, entrevistas, questionários, registos vídeo, diários e documentos.

Seguidamente serão apresentados os instrumentos de recolha de dados utilizados na presente investigação. Todos os instrumentos de recolha de dados foram previamente validados por especialistas da área sob investigação.

5.4.1. Inquérito por questionário

Um dos instrumentos a que se recorreu nesta investigação foi o inquérito por questionário. Este inquérito por questionário (apêndice A) foi aplicado aos alunos da turma do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB onde se realizou a Prática de Ensino Supervisionado.

De acordo com Freixo (2009), o questionário:

“(...) é o instrumento mais usado para a recolha de informação, constituindo um dos instrumentos de colheita de dados que necessita das respostas escritas por parte dos sujeitos, sendo constituído por um conjunto de enunciados ou de questões que permitem avaliar as atitudes e opiniões dos sujeitos ou colher qualquer outra informação junta desses mesmos sujeitos.” (191)

Assim sendo, na opinião de Barbosa (2012), o inquérito por questionário é definido como uma técnica de investigação em que este é composto por um conjunto de questões que são apresentadas por escrito.

Neste sentido, o mesmo autor define três princípios inerentes à formulação das questões nos inquéritos por questionário:

- “Princípio da Clareza”, todas as questões colocadas aos inquiridos devem ser claras, concisas e unívocas.
- “Princípio da Coerência”, todas as questões colocadas aos inquiridos devem corresponder à intenção da própria pergunta.
- “Princípio da Neutralidade”, todas as questões colocadas aos inquiridos não devem induzir uma dada resposta, mas sim libertar o inquirido do referencial de juízos de valor ou do preconceito do próprio autor.

Para Quivy e Campenhoudt (2008), citados por Farinha (2013): “(...) o questionário é dirigido ao inquirido, sendo lido e preenchido por ele” (60). Ainda de acordo com Quivy e Campenhoudt (2008) a recolha de dados através de inquérito por questionário

tem vantagens e desvantagens, por isso, os mesmos autores fizeram a apresentação de duas principais vantagens da aplicação dos inquéritos por questionário. As principais vantagens são as seguintes:

- “A possibilidade de quantificar uma multiplicidade de dados e de proceder, por conseguinte, a numerosas análises de correlações.
- O facto de a exigência, por vezes essencial, de representatividade do conjunto dos entrevistados poder ser satisfatória através deste método.” (Quivy e Campenhoudt, 2008;189)

Em relação às desvantagens/ limitações, Quivy e Campenhoudt (1992) evidenciam as seguintes:

- “O peso e o custo geralmente elevado do dispositivo.
- A superficialidade das respostas, que não permite a análise de certos processos (...).
- A individualização dos entrevistados, que são considerados independente das suas redes de relações sociais.
- O carácter relativamente frágil da credibilidade do dispositivo. (...) na prática, as principais dificuldades provêm, geralmente, da parte dos entrevistadores, que nem sempre estão suficientemente formados ou motivados para efetuarem este trabalho exigente e muitas vezes desencorajador.” (189-190)

É importante que haja uma preocupação significativa para que as questões propostas irem ao encontro dos objetivos da investigação. Neste sentido, a grande vantagem deste instrumento de recolha de dados é a sua facilidade no tratamento de dados devido ao seu carácter simples e rápido, através de um conjunto de perguntas fechadas, abertas e escolha múltipla com questões de conteúdo e forma.

Na formatação das perguntas houve o cuidado de aplicar questões de fácil entendimento, diretas e objetivas, fazendo referência à utilização das TIC no seu dia a dia e sobre a utilização do *software* educativo *EdiLim* nas implementações efetuadas nas aulas.

5.4.2. Entrevistas semiestruturadas

Para a obtenção de dados relativos às opiniões da «Orientadora Cooperante» e do professor do 1.º CEB, no que diz respeito ao recurso das TIC e do *software* educativo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, sendo que obedeceram ao guião previamente definido (apêndice B).

De entre as técnicas de recolha de informações, disponíveis em metodologia qualitativa, a entrevista é uma das mais utilizadas. Ludke e André (1986) consideram

que a técnica de entrevista desempenha um papel importante na atividade científica e especificamente na pesquisa em educação.

Segundo, Moser e Kalton (1971) citados por Bell (1997), a entrevista trata-se de: “(...) uma conversa entre o entrevistado e um entrevistador que tem o objectivo de extrair determinada informação do entrevistado.” (118). Assim, permite captar a informação desejada de uma forma direta e imediata.

A técnica de entrevista possibilita, também, ter acesso ao que as pessoas pensam sobre determinado assunto, aos seus pontos de vista, aos seus valores. Para Ludke e André (1986), no fundo a entrevista permite aceder aos significados que as pessoas atribuem às coisas e às situações, respeitando como refere Quivy e Campenhoudt (1992): “(...) os seus próprios quadros de referência – a sua linguagem e as suas categorias mentais.” (195).

De acordo com Quivy & Camenhoudt (2008) uma entrevista semiestruturada permite ao entrevistado uma liberdade de ampliação de respostas, apesar de existir um guião de perguntas. Também Flick (2004) menciona que as entrevistas semiestruturadas não limitam o ponto de vista do entrevistado como acontece nas entrevistas estruturadas.

Em suma, as entrevistas foram gravadas em suporte áudio e, posteriormente, transcritas de forma integral (apêndices C e D). A fase seguinte consistirá nas respetivas análises de conteúdo.

5.4.2.1. Análise do conteúdo

A transcrição integral das entrevistas, acima referidas, resultam numa tabela de ocorrências que facilita a interpretação dos dados. A fim de se respeitar aspetos de ordem ética e sigilosa, os professores foram codificados de P1 e P2.

Godoy (1995), propõe que a utilização da análise de conteúdo prevê três fases fundamentais:

- a pré-análise (que pode ser identificada como uma fase de organização, onde existe o primeiro contacto com os documentos, objetivos da pesquisa, algumas hipóteses provisórias);
- a exploração do material e análise de conteúdo (que se relaciona com a exploração do material que corresponde ao cumprimento das decisões tomadas anteriormente);
- o tratamento de resultados (apoia-se nos resultados significativos e válidos que devem ir além do conteúdo do manifesto dos documentos).

Na última fase do processo de análise (tratamento de resultados), surgem nas tabelas de ocorrências, desenvolvidas para a análise das atividades, um conjunto de inferências resultantes da interpretação dos dados. Nestas inferências são realizadas análises reflexivas e críticas das respetivas respostas.

5.4.3. Tipos de observação

A observação realizada durante esta investigação foi uma observação direta e participante, em que o foco em estudo foram as reações dos alunos a cada sessão de intervenção com recurso ao *software EdiLim*.

Como referem Silvestre & Araújo (2012), a observação permite obter dados descritos adequados para caracterizar um processo e para identificar uma sequência de comportamento. Para Quivy & Campenhoudt (1992), a observação direta e participante é aquela em que o próprio investigador procede diretamente à recolha das informações, apelando diretamente ao seu sentido de observação.

A observação participante tem um carácter dinâmico, que se desenvolve e se prolonga no tempo. Para Correia (2009) e Spradly (1980), citados por Neves (2009), acreditam que a observação participante evolui em três fases distintas, mas que nem sempre são sequenciais: a observação descritiva, a observação focalizada e a observação seletiva. Assim, a observação descritiva tende a ocorrer numa fase prévia da investigação e permite ao investigador adquirir uma visão global do contexto em que está inserido. A segunda fase, a observação focalizada, destina-se à análise dos dados recolhidos e limita a observação, pois esta preocupar-se somente com os aspetos que são importantes para a investigação. Por último, a terceira fase, procura encontrar mais exemplos das evidências obtidas através da observação seletiva.

De acordo com Bresler (2000): “No papel de participante, o investigador participa nas actividades normais do grupo ou programa de estudo, mas tenta não redirecionar essas actividades (...) o investigador é tido como uma força interactiva na documentação de acontecimentos.” (18). Segundo Coutinho et al. (2009), a observação participante é uma estratégia muito utilizada pelos professores/investigadores, que consiste na observação direta, aplicada nos casos em que o investigador está implicado na participação e pretende compreender determinados fenómenos em profundidade. Toda esta observação participante, realizada nesta investigação resultou em notas de campo que incluíram a «Orientadora Cooperante» e o «Par Pedagógico».

Em suma, a observação participante possibilitou um maior conhecimento e uma maior compreensão acerca da forma como os alunos percecionam as TIC no processo de ensino e de aprendizagem e, mais especificamente, o impacto do *EdiLim*.

5.4.4. Notas de campo e registo fotográfico

As notas de campo da presente investigação resultaram da observação participante da investigadora, durante as sessões de intervenção às reações dos alunos. Estas são apresentadas no capítulo de recolha, análise e tratamento de dados. De acordo com Tuckman (2000), "(...) na investigação qualitativa a observação visa examinar o ambiente através de um esquema geral para nos orientar e que o produto dessa observação é registado em notas de campo." (523).

Na perspetiva de Bogdan & Biklen (1994), as notas de campo são recolhidas na observação e devem ter uma parte descritiva, que diz respeito ao registo detalhado daquilo que ocorre, isto é, toda a parte física dos espaços, os diálogos, as atitudes, e as suas ações; e, uma outra parte reflexiva que, por sua vez, pretende que o investigador dê o seu ponto de vista, as suas ideias, preocupações, sentimentos, especulações e problemas. Por consequência, pode-se afirmar que as notas de campo constituem uma ferramenta essencial no decorrer da investigação em causa, pelo facto de permitirem a possibilidade de serem efetuados registos que englobaram as observações e opiniões dos alunos.

Neste sentido, as notas de campo têm como principal objetivo registar situações vividas no momento em que decorre a investigação, de modo a estabelecer ligações entre os elementos que interagem no contexto em que decorre a investigação. As notas de campo resultaram do registo do comportamento, de citações e observações sobre os participantes da investigação.

Para enriquecer as notas de campo procedeu-se ao registo fotográfico. Para isso, foi entregue uma autorização parental a cada Encarregado de Educação (apêndice E) e, por conseguinte, todos os alunos foram autorizados a poderem participar no registo fotográfico. As fotografias foram realizadas pela investigadora em momentos de exploração livre do *software EdiLim* e realizadas com a colaboração do «Par Pedagógico» em situações de exploração em grupo.

5.5. Triangulação de dados

A investigação desenvolvida, contou com a aplicação, análise e reflexão dos diferentes instrumentos utilizados para a recolha dos dados e, para isso, é necessário utilizar uma técnica que permita analisar, refletir e cruzar todas as informações com a intenção de obter os melhores resultados e os mais fiáveis possíveis. A técnica utilizada foi a triangulação de dados. Esta necessidade surge da possibilidade de olhar para a investigação a partir de várias recolhas de dados, tornando-a mais fiável e credível.

Denzin & Lincoln (2006), citados por Figaro (2014), afirmam que a triangulação é um caminho seguro para a validação da pesquisa, tornando-se uma alternativa para se

empreenderem múltiplas práticas metodológicas, perspetivas e observadores numa pesquisa, garantindo rigor, riqueza e complexidade. Já para Sarmiento (2000), a triangulação de dados “(...) permitirá explicar o que eventualmente não converge, a partir de outras fontes, e explicar mais seguramente o que converge.” (256).

Em suma, recorreu-se à triangulação dos dados recolhidos através de notas de campo (com reflexão da investigadora, «Par Pedagógico» e «Orientadora Cooperante»), dos inquéritos por questionários realizados aos alunos e as entrevistas semiestruturadas aplicadas à «Orientadora Cooperante» e ao professor do 1.º CEB da Instituição.

5.6. Procedimentos éticos

Qualquer investigação deve ter sempre em atenção aos procedimentos éticos e legais que lhe estão associados. Os intervenientes neste estudo foram questionados a fim de permitirem e autorizarem a recolha de dados, garantindo sempre todos os aspetos éticos onde se ressaltam o anonimato e o respeito mútuo.

Uma vez que a investigação envolveu crianças menores de idade, a investigadora pediu a autorização parental para a recolha de informações, como mencionado anteriormente. Neste sentido, Fernandes (2012) afirma que, quando uma investigação envolve crianças, as questões éticas têm maior importância sendo necessário garantir que os dados sejam confidenciais e assegurar o direito à privacidade, protegendo a identificação das crianças envolvidas. Assim, os alunos quando realizaram o inquérito por questionário, nunca colocaram a sua identificação. Como é defendido por Bogdan & Biklen (1994): “Duas questões dominam o panorama recente no âmbito da ética relativa à investigação com sujeitos humanos: o consentimento informado e a protecção dos sujeitos contra qualquer espécie de danos.” (75)

Em jeito de conclusão, importa referir que todas as informações recolhidas dos participantes são de estrita confidencialidade, garantindo-se o respeito a todos os participantes, bem como o seu anonimato através de um processo de codificação.

Capítulo V – Recolha, Análise e Tratamento de Dados

Capítulo V - Recolha, Análise e Tratamento de Dados

6. Recolha, Análise e Tratamento de Dados

Neste capítulo é feita a apresentação, análise e tratamento dos dados recolhidos ao longo das sessões de implementação desta investigação no âmbito da PES1CEB. Este capítulo da investigação encontra-se dividido por partes em que na primeira parte existem reflexões individuais de cada sessão de implementação do *software* «*EdiLim*». Nestas reflexões, surgem, não só as reflexões resultantes de notas de campo e da observação participada, como também reflexões do «Par Pedagógico» e da «Orientadora Cooperante». Seguidamente apresenta-se a análise dos dados recolhidos pelos inquiridos por questionário aos alunos e ainda a análise de conteúdo das entrevistas realizadas à «Orientadora Cooperante» e a um professor do 1.º CEB.

No início da PES1CEB teve-se em atenção dar a conhecer a investigação aos Encarregados de Educação, através de uma autorização parental escrita, pedindo a autorização de participação dos alunos na investigação e no registo fotográfico.

6.1. Sessões de intervenção

As sessões de intervenção e o trabalho desenvolvido durante este processo foram registados através das planificações/unidades didáticas, da construção dos diferentes livros interativos multimédia, através do *EdiLim*, e com as respetivas reflexões/notas de campo.

A análise das sessões de intervenção está dividida em cinco momentos. O primeiro momento, apresenta uma breve introdução do dia em que foi realizada cada sessão de intervenção, bem como o tema e em que áreas curriculares. Seguidamente, é apresentado um guião de atividades, especificando a área curricular em que se utilizou o *EdiLim*, bem como a matriz da planificação didática referente a cada área curricular e, por fim, é feita uma reflexão de cada sessão de intervenção com referência a notas de campo. Por fim, são descritas algumas considerações finais referentes às sessões de intervenção. Em suma, a utilização do *software* *EdiLim* foi realizada com base na planificação e nos conteúdos a abordar durante as semanas de implementação da PES1CEB.

É de salientar o facto da investigadora, quando iniciou a criação das atividades no *EdiLim* ter sido confrontada com problemas na pré-visualização das mesmas durante a sua criação. Neste sentido, a investigadora teve que pesquisar para detetar as dificuldades encontradas. Assim, através das pesquisas realizadas chegou à conclusão que antes de pré-visualizar a atividade no *browser*, deveria de no «painel de controlo –

Seguidamente, são apresentadas figuras correspondentes à matriz de planificação didática (área curricular, domínios/subdomínios, conteúdos, objetivos, descritores de desempenho, atitudes valor e normas, avaliação). As planificações didáticas integrais de cada semana de intervenção poderão ser consultadas nos apêndices F, G e H.

Por fim, é realizada uma reflexão de cada sessão de intervenção que assenta nas observações participantes, notas de campo, registo fotográfico e opiniões da «Orientadora Cooperante» e do «Par Pedagógico».

(Nota: todas as atividades que serão, imediatamente, apresentadas foram previamente discutidas e validadas pela «Orientadora Cooperante»).

6.1.1. Primeira sessão de intervenção

A primeira sessão de intervenção decorreu na 9.^a semana de PES1CEB (3 a 4 de maio de 2017), que correspondeu à 2.^a semana de implementação individual. Esta semana teve como tema: 'Principais atividades produtivas nacionais: a Agricultura (as leguminosas)'.

Importa referir que na 1.^a semana de implementação individual, a investigadora apresentou a investigação à turma e deu a conhecer o *software* educativo *EdiLim*, mostrando o mesmo, assim como também as diversas atividades possíveis de serem realizadas. Tratando-se de uma turma com alunos de menor de idade (entre 9 e 10 anos de idade), houve a necessidade de cada Encarregado de Educação ficar a par da investigação e de autorizar ou não o registo fotográfico, tendo para o efeito sido entregue uma autorização parental, como já foi mencionado anteriormente.

A sessão de intervenção com o «*EdiLim*» foi realizada no dia 3 de maio de 2017 no âmbito da unidade curricular de Estudo do Meio. Em seguida, passa-se à apresentação das atividades realizadas durante a primeira sessão de intervenção, com a integração da área curricular de Estudo do Meio.

Guião de Atividades na área de Estudo do Meio

Unidade Temática: 'Principais atividades produtivas nacionais: a Agricultura'.

Tema Integrador: 'As leguminosas'.

Elemento Integrador: 'A ervilha'.

Data: 3 de maio de 2017

Atividade: Exploração dos diversos alimentos recorrentes do dia a dia, identificando as leguminosas. Visita à Horta Pedagógica.

- Desafio inicial para motivar os alunos para aprender sobre as leguminosas, através do jogo ‘Sopa de letras’ do *EdiLim*.
- Diálogo com os alunos sobre as palavras encontradas na sopa de letras.
- Interrogação aos alunos sobre o conceito de setor primário, clarificando que existem três setores de atividades produtivas nacionais, e que cada profissão tem uma pessoa que a executa e quem trabalha na agricultura são os agricultores.
- Diálogo com a turma sobre as atividades desenvolvidas por um agricultor e a importância deste para a obtenção do alimento.
- Observação de uma cesta com diversos legumes: couve, feijão-verde, acelga, cenoura, feijão, grão e lentilhas.
- Explicação que os legumes podem ser designados por leguminosas (os grãos contidos numa vagem) e não leguminosas.
- Projeção de uma imagem da roda dos alimentos.
- Diálogo com os alunos, sobre a importância de consumir leguminosas. Estas fornecem-nos um conjunto de nutrientes, tais como: proteínas, hidratos de carbono, fibras, minerais (cálcio e ferro) e vitamina B.
- Visita à Horta pedagógica para observação de favas e ervilhas.
- Incentivo aos alunos para serem pequenos agricultores, isto é, regar e retirar as ervas daninhas do cantinho da turma do 4^ºA, uma vez que estas consomem a água que os alimentos necessitam para crescer.

A figura 80 mostra a atividade ‘Sopa de letras’ no *software* educativo *EdiLim* com as palavras: agricultura, setor primário, leguminosas, feijão, grão, lentilhas, ervilhas e favas referentes ao tema “Principais atividades produtivas nacionais: a Agricultura (as leguminosas)”.

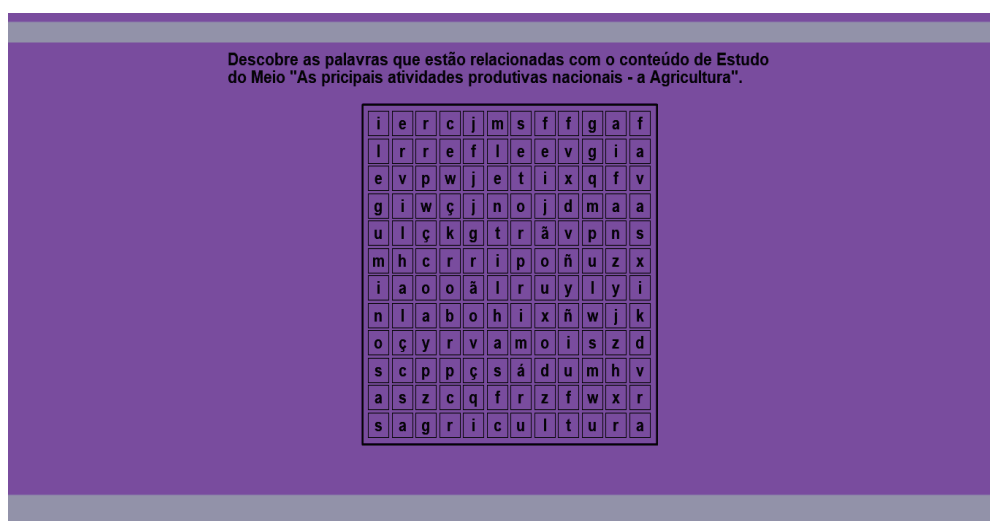


Figura 80 - Visualização do ecrã disponível da atividade 'Sopa de letras', no Edilim.

Para realizar esta atividade, o aluno teve de encontrar a primeira letra da palavra que solicitava e arrastar o rato até à última letra da palavra. As palavras encontradas ficavam destacadas com outra cor.

Esta atividade permitiu explorar o vocabulário antes da leção dos conteúdos e foi notório o facto dos alunos estarem mais confiantes e motivados devido ao facto relatado. Foi registada a seguinte observação:

(A 13) *"Não sabia o que eram lentilhas, mas depois quando a professora mostrou a cesta dos alimentos, percebi logo o que era."*

No dia 4 de maio de 2017, na área curricular de Estudo do Meio os alunos decoraram um frasco de vidro com leguminosas para oferecerem à mãe, uma vez que se aproximava o «Dia da Mãe».

De seguida, na figura 81 são apresentados os conteúdos, os objetivos, os descritores de desempenho, as atitudes valores e normas e a avaliação referentes à matriz de planificação didática da área curricular de Estudo do Meio.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – Principais atividades produtivas nacionais	O1 – Reconhecer a agricultura como atividade económica importante em Portugal.	D1 – O aluno reconhece a agricultura como atividade económica importante em Portugal.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - discutir e comparar as ideias/opiniões; - respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa. - O aluno reconhece a agricultura como atividade económica importante em Portugal. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Figura 81 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção *EdiLim*.

Para a primeira semana de intervenção, optei pelo jogo ‘Sopa de letras’ para motivar os alunos para as seguintes sessões de intervenção com o *EdiLim*, assim como para os motivar para as aprendizagens que iriam adquirir.

Reflexão da 1.ª semana de intervenção

Antes de iniciar cada atividade na PES1CEB deveria ser feito um desafio para motivar os alunos para as aprendizagens que daí advinham. Para tal, a investigadora achou por bem em vez de colocar uma sopa de letras no guião do aluno, colocá-la sob a forma de um jogo no *software* educativo *EdiLim*. Pois, tratando-se de uma investigação-ação é fundamental e pertinente que se faça uma reflexão sobre a ação com o intuito de melhor se adaptar o processo de ensino e de aprendizagem.

Neste sentido, ao refletir com a «Orientadora Cooperante» e o «Par Pedagógico», ambos partilharam da mesma opinião:

«Orientadora Cooperante»: *“Acho que foi uma boa escolha, uma vez que os alunos perceberam que os jogos que existem em papel também podem ser feitos no computador (...) o entusiasmo dos alunos revela como a atividade foi bem conseguida”.*

«Par Pedagógico»: *“Os alunos estavam-me sempre a perguntar se podiam repetir o jogo ou se iam fazê-lo mais vezes (...) estão muito motivados”.*

A motivação dos alunos foi notória e o objetivo da atividade foi bem conseguido. Segundo as notas de campo da investigadora os alunos afirmavam:

(A8) *“Gostei tanto professora Joana, podemos fazer mais vezes? Só podemos fazer para o Estudo do Meio ou também para Português e Matemática?”.*

(A20) *“Só se pode utilizar o EdiLim no computador ou também nos tablets e nos telemóveis?”.*

(A4) “Quando chegar a casa vou pedir ao meu pai para me instalar o EdiLim no computador”.

É de salientar que o facto de os alunos questionarem como se fazia o *download* do *software* educativo *EdiLim* e como se cria um jogo, a investigadora achou por bem projetar o *EdiLim* no quadro interativo e construir a ‘Sopa de letras’ novamente, com a turma. Assim, permitiu que os alunos percecionassem como se pode criar uma atividade no *EdiLim*.

Em jeito de conclusão, após todos os alunos concluírem a atividade no seu computador e uma vez que era a primeira vez que os alunos utilizavam o *EdiLim*, a investigadora solicitou ao ‘chefe do dia’ para fazer o jogo no computador que estava a ser projetado para toda a turma. Assim, algumas dúvidas que pudessem surgir no decorrer do jogo podiam ser retiradas em grande grupo.

6.1.2. Segunda semana de intervenção

A segunda sessão de intervenção decorreu na 11.^a semana de PES1CEB (16 a 18 de maio de 2017), que correspondeu com a 3.^a semana de implementação individual. Esta semana teve como tema: “Principais atividades produtivas nacionais: a Silvicultura”.

As atividades que decorreram a partir do *software* educativo *EdiLim* foram ‘Ordenar imagens’, ‘Identificar sons’ e ‘Arrastar textos’. Envolveram as áreas curriculares de Estudo do Meio e de Português. Seguidamente, é apresentado um guião semanal de atividades para a área de Estudo do Meio e outro guião para a área de Português.

As sessões de intervenção com o «*EdiLim*» foram realizadas nos dias 16 e 18 de maio de 2017 no âmbito da unidade curricular de Estudo do Meio e de Português. Em seguida, passa-se à apresentação das atividades realizadas durante a segunda sessão de intervenção.

Guião de Atividades na área curricular de Estudo do Meio

Unidade Temática: ‘Principais atividades produtivas nacionais: a Silvicultura’.

Tema Integrador: ‘A nossa pasta de papel!’.

Elemento Integrador: ‘Fábrica de papel Celtejo’.

Data: 16 de maio de 2017

Atividade: A importância da Silvicultura para se obterem objetos/materiais a partir da matéria-prima de cada espécie florestal.

- Os alunos são informados que dia 18 de maio no período da tarde irão ter uma Visita de Estudo à fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão.
- Interpelação aos alunos sobre o que faz a fábrica referida e se sabem o que é pasta de papel.
- Aceder ao link: <http://celtejo.com.pt/pt>, para que os alunos possam ter mais informação sobre o local a visitar (Antes da Visita) e solicitar a um aluno escolhido aleatoriamente para ler, em voz alta, as informações contidas no site.
- Apropriação da expressão «Pasta celulósica» no site anteriormente consultado. Neste sentido, questiona-os sobre o significado da mesma.
- Clarificação da relação que existe entre «celulósica» e «celulose», para isso, solicita que o chefe do dia possa procurar no dicionário o significado da palavra «celulose».
- Desafio aos alunos para questionarem o guia da visita se o nome da fábrica Celtejo tem alguma relação com a palavra celulose. Para isso, o chefe do dia anotará cada questão numa folha.
- Cada aluno acrescenta mais perguntas, de forma a ser construído um guião.
- Diálogo com os alunos no sentido de compreenderem que a «Silvicultura» se ocupa do cultivo e exploração da floresta e que em Portugal é uma das atividades produtivas mais importantes, já que se trata de um país com grandes áreas florestais. As principais espécies florestais portuguesas fornecem as matérias-primas para obtenção de alguns produtos.
- Realização da atividade ‘Ordenar imagens’ no *EdiLim*. Este consiste na associação de imagens referentes às espécies florestais (pinheiro, sobreiro, eucalipto, carvalho, azinheira e castanheiro) às matérias-primas (madeira, resina, cortiça, bolotas e castanhas) e aos principais produtos (mobiliário, cola, verniz, tinta, rolhas, pavimentos, brinquedos, papel, alimentação de animais, lenha, carvão, construção civil e alimentação).

A figura 82 mostra o ecrã disponível para os alunos realizarem a atividade ‘ordenar imagens’ no *EdiLim*. Na figura 83 podemos observar um aluno no decorrer da atividade a realizar o jogo ‘ordenar imagens’ sobre o tema «A Silvicultura».

Primeira atividade – ‘Ordenar imagens’:



Figura 82 - Ecrã da atividade 'Ordenar imagens', no *EdiLim*.

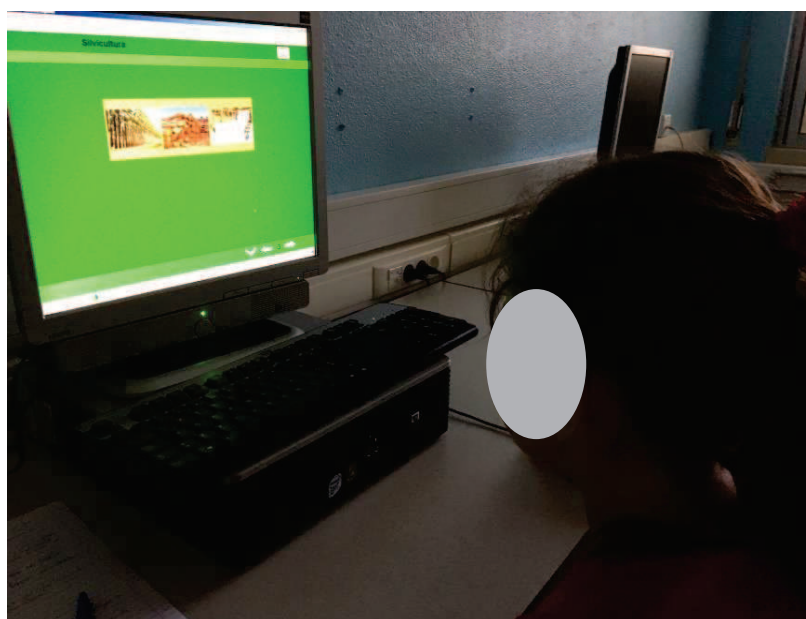


Figura 83 - Aluno durante a realização da atividade 'Ordenar imagens' sobre a Silvicultura.

Para a realização do jogo ‘Ordenar imagens’, o aluno tem de observar as imagens disponíveis e arrastá-las para os quadrados. O aluno ao arrastar as imagens deverá colocá-las sequencialmente. Esta atividade permitiu averiguar os conteúdos lecionados e verificou-se que os alunos faziam confusão entre a matéria-prima e o produto obtido a partir da matéria-prima. Foram registadas as seguintes observações:

(A3) “Não estou a conseguir (...) não percebo qual é a matéria-prima e o produto obtido”.

(A7) “A forma como se joga é fácil, mas o problema é que não sei a ordem das imagens (...) não estou a perceber qual é a matéria-prima”.

É de referir que a confusão que existiu para a realização da atividade, não se deveu à forma como se joga, mas sim à confusão que existiu entre os conteúdos lecionados. Após a recapitulação dos conteúdos pela investigadora, os alunos ficaram a perceber, uma vez quando questionados lembravam-se da ordem sequencial do *EdiLim*.

Nos dias 17 e 18 de maio da segunda semana de intervenção, no que concerne à área curricular de Estudo do Meio, os alunos fabricaram pasta de papel para obterem folhas de papel, a partir de folhas de papel reciclado e visitaram a fábrica de pasta de papel – Celtejo.

De seguida, na figura 84 são apresentados os conteúdos, os objetivos, os descritores de desempenho, as atitudes valores e normas e a avaliação referentes à matriz de planificação didática da área curricular de Estudo do Meio.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – Principais atividades produtivas nacionais	O1 – Identificar os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel.	D1 – O aluno identifica os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa. - O aluno identifica os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Figura 84 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção *EdiLim*.

Guião de Atividades na área curricular de Português

Data: 18 de maio de 2017

Atividade: Reconhecer onomatopeias e palavras onomatopaicas (Educação literária - Compreender o essencial dos textos escutados e lidos).

- Questiona os alunos o que são onomatopeias. Pretende-se que os alunos digam que as palavras que reproduzem os barulhos ou ruídos, vozes e sons chamam-se onomatopeias. Por sua vez, as palavras onomatopaicas são as que designam esses sons.

- Os alunos são informados que vão para a sala de informática fazer duas atividades no *EdiLim* 'Identificar sons' e 'Arrastar textos' sobre as onomatopeias e as palavras onomatopaicas.
- Explicitação da finalidade da atividade que terá como objetivo os alunos fazerem corresponder uma imagem de um animal ou de um objeto ao som que cada um deles produz. Deste modo haverá uma atividade de associação de uma imagem a um som. Depois terão que completar as frases com as palavras onomatopaicas.

As figuras 85 e 86 que se seguem mostram o ecrã disponível para os alunos realizarem a atividade no *EdiLim* 'Identificar sons' sobre as «onomatopeias», bem como um aluno a realizar a atividade.

Segunda atividade - 'Identificar sons'



Figura 85 - Ecrã disponível da atividade 'Identificar sons', no *EdiLim*.

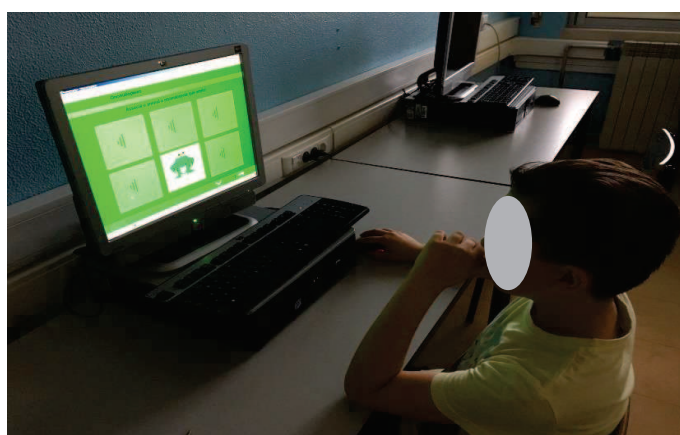


Figura 86 - Aluno durante a realização da atividade 'Identificar sons' sobre as onomatopeias.

A atividade ‘Identificar sons’ necessita que o computador tenha, obrigatoriamente ligação a um dispositivo áudio, uma vez que o objetivo é o aluno visualizar a imagem e depois clicar nos restantes quadrados e ouvir o som que é emitido. Quando descobrir onde está o som referente à imagem visualizada, deverá arrastar a imagem para o quadrado do som correto. Esta atividade para os alunos revelou ser bastante fácil e muito divertida. Neste sentido, foi possível registarem-se algumas observações:

(A17) “É tão fácil”.

(A19) “Que divertido (...) acertei à primeira”.

Nas figuras 87 e 88 podemos observar o ecrã da atividade ‘Arrastar textos’ e um aluno a realizar a atividade sobre as «palavras onomatopaicas».

Terceira atividade – ‘Arrastar textos’

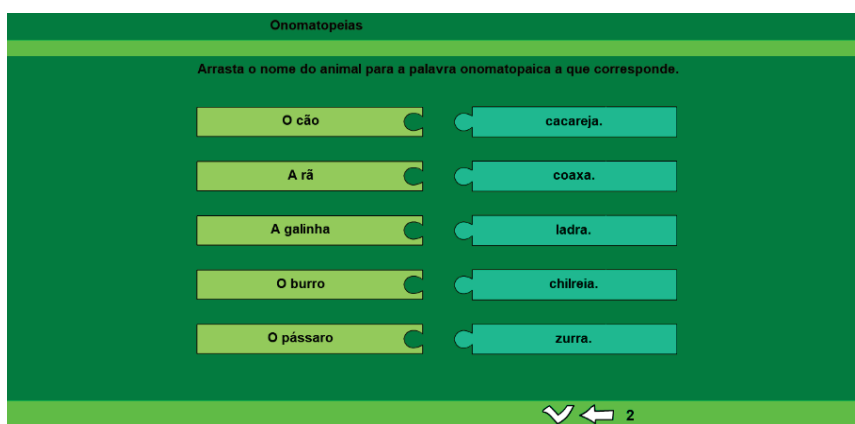


Figura 87 - Ecrã da atividade 'Arrastar textos', no EdiLim.

A atividade ‘Arrastar textos’ tem disponível «2 colunas», ou seja, do lado esquerdo são apresentados os textos fixos (não se consegue movimentar) e do lado direito são os textos para arrastar. Como o próprio nome indica, os alunos tinham de arrastar o ‘texto’ de modo a formar uma frase, de acordo com os conteúdos explorados. A atividade de ‘arrastar’ transformou, na opinião dos alunos, a atividade numa espécie de jogo. Foi possível registarem-se algumas dessas observações:

(A8) “Gosto de arrastar esta parte porque parece que estou a jogar”.

(A1) “Se todas as atividades que fazemos fossem assim, não custava fazer as atividades (...) porque é como se fosse um jogo”.

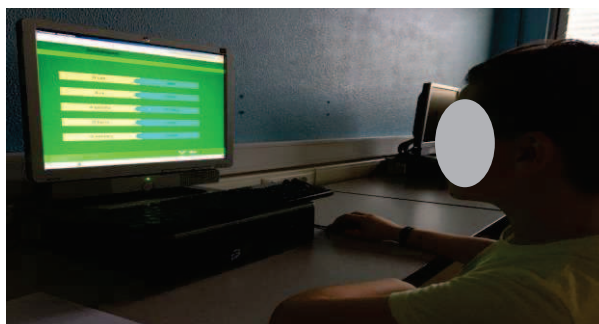


Figura 88 - Aluno durante a realização da atividade 'Arrastar textos' sobre as palavras onomatopaicas.

De seguida, na figura 89 são apresentados os conteúdos, os objetivos, os descritores de desempenho, as atitudes valores e normas e a avaliação referentes à matriz de planificação didática da área curricular Português, nomeadamente «Educação literária - Compreender o essencial dos textos escutados e lidos».

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Educação Literária	<p>C1 – Ler e ouvir ler textos literários (Revisão).</p> <p>C2 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos (Revisão).</p> <p>C3 – Ler para apreciar textos literários (Revisão).</p> <p>C4 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.</p>	<p>O1 – Praticar a leitura silenciosa.</p> <p>O1 – Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>O1 – Manifestar sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>O1 – Reconhecer onomatopeias.</p>	<p>D1 – Pratica a leitura silenciosa.</p> <p>D1 – Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>D1 – Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>D1 – O aluno reconhece onomatopeias.</p>	- Escuta com atenção.	<p>Tipologia de avaliação: [C8O1O2O3D1D2D3] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas. - Verifica a adequação do vocabulário usado. - Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha. <p>Instrumento de avaliação: - Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação: [C1O1D1], [C2O1D1], [C3O1D1] e [C4O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pratica a leitura silenciosa. - Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos. - Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas. - O aluno reconhece onomatopeias. <p>Instrumento de avaliação:</p>

Figura 89 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Português - Educação Literária: intervenção EdILim.

Reflexão da 2.^a semana de intervenção

De acordo com a observação realizada pode-se afirmar que as atividades foram realizadas com sucesso.

A utilização do *EdiLim* como *software* educativo nesta investigação, veio revelar-se como benéfica, principalmente para os alunos que noutras situações em contexto de aula se mostravam não estarem tão motivados e envolvidos nas atividades.

As três atividades foram realizadas na sala de informática e cada aluno realizou de forma individual cada uma delas.

Numa perspetiva de observação participante, a reflexão da semana em causa foi consensual por parte da «Orientadora Cooperante» e do «Par Pedagógico» quanto ao facto de as atividades terem sido motivadoras para os alunos.

«Orientadora Cooperante» *“O mundo tecnológico só por si já é motivador e os alunos acabam por aprender de forma lúdica.”*

«Par Pedagógico» *“Inicialmente, quando me contaste que ias fazer uma atividade com o som dos animais fiquei com receio de os alunos não levarem a sério a atividade, mas depois quando os vi motivados a dizer que era fácil e divertido pude constatar que de facto o lúdico consegue transformar comportamentos.”*

A título de exemplo, apresentam-se alguns comentários dos alunos:

Primeira atividade – ‘Ordenar imagens’:

(A2) *“Gosto muito mais de fazer as atividades no EdiLim do que no papel (...) é mais divertido e rápido porque se não fosse no computador tínhamos que colar as imagens por sequência numa folha e demorava muito mais tempo.”*

(A1) *“Sabes o EdiLim motiva-nos porque é fixe e podemos fazer muitas atividades como nos mostraste no outro dia (...) as atividades que fazemos na folha de papel não tem tantas cores e sons, por isso no computador é muito mais divertido.”*

Segunda atividade – ‘Identificar sons’:

(A11) *“A minha mãe tem no telemóvel um jogo parecido com este (...) o dos sons dos animais e eu adoro jogar aqui na escola.”*

(A3) *“Eu gosto tanto de mexer nos computadores e assim estou a aprender ao mesmo tempo.”*

Terceira atividade – ‘Arrastar textos’:

(A18) *“Esta atividade de arrastar textos sobre as palavras onomatopaicas é mais difícil que a anterior”.*

(A5) *“Este é daqui (...) este é dali (...) aí que fixe!.”*

(A10) *“Assim consigo saber imediatamente se está certo ou não, porque se estiver certo ouço as palmas a bater, se não acertar ouço o bebé a chorar.”*

Os alunos estavam com alguma dificuldade em perceber os conceitos «Silvicultura» e «palavras onomatopaicas» e o *EdiLim* revelou ser uma boa ferramenta para levar os alunos a compreender conceitos que suscitam maior dificuldade de compreensão.

Em suma, as três atividades revelaram-se mais uma vez motivadoras e serviram para sistematizar o que tinha sido abordado durante a aula, nomeadamente a «Silvicultura», as «onomatopeias» e as «palavras onomatopaicas».

6.1.3. Terceira semana de intervenção

A terceira sessão de intervenção decorreu na 13.^a semana de PES1CEB (30 de maio a 1 de junho), que correspondeu com a 4.^a semana de implementação individual. Esta semana teve como tema: “A qualidade do meio ambiente próximo e do ar!”.

As atividades que decorreram a partir do *software* educativo *EdiLim* foram ‘Puzzle’, ‘escolha múltipla’ e ‘Classificar imagens’ e envolveram as áreas curriculares de Estudo do Meio e de Português. Seguidamente, será apresentado um guião semanal de atividades para a área de Estudo do Meio e outro guião para a área de Português.

As sessões de intervenção com o «*EdiLim*» foram realizadas no dia 30 de maio de 2017 no âmbito da unidade curricular de Estudo do Meio e de Português. Em seguida, passa-se à apresentação das atividades realizadas durante a terceira sessão de intervenção.

Guião de Atividades na área curricular de Estudo do Meio

Unidade Temática: ‘A qualidade do ambiente’.

Tema Integrador: ‘A qualidade do meio ambiente próximo e do ar!’.

Elemento Integrador: ‘*Software* educativo *EdiLim*’.

Data: 30 de maio de 2017

Atividade: Reconhecer que a separação do lixo é essencial para a qualidade do meio ambiente próximo e do ar. As consequências que o ser humano causa no meio ambiente, nomeadamente, destruição da camada de ozono, efeito estufa e chuvas ácidas.

- Explicação da finalidade da atividade consiste em reconhecer que a qualidade do ambiente está dependente dos nossos comportamentos, enquanto cidadãos.
- Projeção de imagens que visivelmente podem ser identificadas com o ar poluído ou o ar ‘limpo’.

- Sensibilização para o facto de o Homem ter comportamentos com efeitos negativos para o meio que o rodeia, colocando em perigo o equilíbrio do ambiente.
- Alerta os alunos para que a atitude de todos os cidadãos seja mais responsável para com o ambiente e há determinadas normas de proteção do ambiente que devem ser cumpridas, nomeadamente a construção de ETAR(s) (Estação de Tratamento de Águas Residuais), o tratamento de lixo (sistemas de armazenamento – aterros sanitários e tratamento de resíduos), preservar e restaurar monumentos, poupar água potável, obter eletricidade através de formas não poluentes (energia eólica e solar), cuidar da limpeza de rios e das florestas e a reciclagem do lixo nos ecopontos.
- Realização do jogo ‘classificar imagens’ no *EdiLim* sobre os ecopontos, mais especificamente, reciclagem. Explicação aos alunos que deverão arrastar as imagens dos objetos para cima do ecoponto correto.
- Projeta a figura referente à política dos 5R’s.
- Informa os alunos que a sustentabilidade é a capacidade de o Homem interagir com o meio, preservando o ambiente e não comprometendo os recursos naturais. A política dos 5R’s promove cinco comportamentos, neste sentido os alunos deverão realizar o desafio que está no guião do aluno.
- Pretende-se que os alunos reconheçam que cada folha da política dos 5R’s representa um comportamento que o Homem deverá cumprir. Neste sentido, os cinco comportamentos ou 5R’s são: responsabilizar, respeitar, reutilizar, reciclar e reduzir.
- A correção do desafio será feita, em voz alta, e a escolha do aluno para o fazer será através do critério de seleção aleatória.
- Explicita aos alunos que se irá abordar o conteúdo: qualidade do ar, questionando-os sobre a composição do mesmo. Pretende-se que os alunos recordem aprendizagens feitas anteriormente e digam que o ar tem diversos constituintes, ou seja, oxigénio, dióxido de carbono e outros gases.
- Projeta o gráfico para que, os alunos através do mesmo, identifiquem as percentagens de cada constituinte do ar.
- Esclarece que existe o ar “dito” limpo e o ar poluído. Nesse sentido, projeta as imagens referentes ao ar limpo e as imagens que mostram os objetos de uso diário que contribuem para a destruição da camada de ozono. Explica que os sprays contêm partículas muito pequenas e gases que ao subirem para a atmosfera vão destruindo a camada de ozono. Ou seja, a libertação de alguns gases presentes em determinados produtos que usamos no dia a dia têm contribuído para a destruição da camada do ozono.

- Questiona os alunos se sabem o que é a camada de ozono. Para os auxiliares no raciocínio, projeta a imagem.
- Pergunta aos alunos: “Quem é que já viu o ozono?” e explicita que o que chamamos do céu é designado pela camada de ozono.
- Informa os alunos que esta camada de ozono é muito importante porque o sol emite raios luminosos (“luz e calor”) e outros raios muito perigosos (raios ultravioleta). Se não existisse a camada de ozono esses raios ultravioleta seriam projetados diretamente para a Terra em grande quantidade. Os raios ultravioleta provocam doenças na pele, tais como, queimaduras e cancro de pele. Os gases poluentes libertados por equipamentos, como por exemplo, de refrigeração (aparelhos de ar condicionado, frigoríficos, ...) e pelos sprays sobem na atmosfera e vão destruindo zonas na camada de ozono. Estas zonas afetadas, embora não sejam buracos, são chamados “buracos de ozono” e são zonas através das quais os raios ultravioleta atravessam facilmente a camada de ozono e danificam a saúde dos seres vivos da Terra, entre estes o Homem.
- Incentiva os alunos a observarem, novamente, a imagem anterior e pergunta-lhes: “O que será o efeito estufa?” Pretende-se que os alunos respondam que é consequência de uma camada de gases poluentes (exemplo de um fator que origina esses gases poluentes: fumo dos carros) que se forma na atmosfera. A existência desses gases poluentes deixa atravessar o calor do sol em direção à Terra, mas não possibilita que o calor se disperse no universo. Assim, a Terra vai “aquecendo” durante o dia e não “arrefece” durante a noite, como seria normal. Esta camada de gases poluentes funciona como se fosse uma “manta a cobrir” o planeta Terra e a este processo dá-se o nome de efeito de estufa. O aumento da temperatura da Terra tem levado ao degelo das regiões polares e por conseguinte, haverá a subida do nível das águas do mar, a submersão de algumas zonas habitadas e o desaparecimento de espécies.
- Solicita ao chefe do dia para distribuir o protocolo da atividade experimental sobre o efeito de estufa. Escolhe um aluno, aleatoriamente para fazer a leitura do mesmo.
- Explicita aos alunos que através da atividade experimental irão observar um exemplo de como o efeito de estufa atua com a temperatura do nosso Planeta.
- O chefe do dia irá proceder à realização da atividade experimental.
- Enquanto se aguarda pela medição da temperatura da água (após 20 minutos), os alunos irão fazer as suas previsões no protocolo.
- Cada aluno, aleatoriamente e em voz alta, irá partilhar as suas previsões com a restante turma.
- No final, irão registar as observações.

- Lembra os alunos que a camada de gases (efeito de estufa) está entre a camada de ozono e a Terra, ou seja, quando chove, os gases reagem com a água da chuva e formam-se ácidos que precipitam na forma de chuvas ácidas. Deste modo, os ácidos ao chegar aos solos vão ser absorvidos pelas raízes diluídos na água, ficando armazenados nas plantas, o que provocará a morte das mesmas. As chuvas ácidas também vão danificar, entre outros, os telhados das casas, e monumentos, havendo a degradação dos mesmos.
- Por fim, para que as crianças compreendam, de uma forma simples, como se identifica um líquido ácido, mostra uma fita de indicador da acidez de líquidos e explica-lhes que a cor da fita mudará e indicará a acidez do líquido. Ou seja, do indicador do valor 1 ao 6 o líquido é designado de ácido; a água da torneira encontrar-se no indicador 7, que corresponde ao valor neutro, e do indicador 8 ao 14 o líquido é designado de básico.
- Escolhe um aluno, aleatoriamente para deitar uma gota de vinagre na fita. Os alunos observam a mudança de cor na fita, comprovam a cor resultante e perceberão que o vinagre é um líquido ácido. Fazem o mesmo utilizando água como controlo da atividade, percebendo que é um líquido neutro.
- Para concluir, estabelecer-se-á um diálogo com os alunos, questionando-os o que aconteceria às plantas se as regassem com vinagre, relacionando com a problemática das chuvas ácidas.

A seguinte figura 90 mostra o ecrã disponível da atividade ‘Classificar imagens’ no *EdiLim*. Esta atividade permitiu que os alunos classificassem as imagens arrastando-as para o ecoponto correto (papelão, óleo, embalão, vidro e pilhão). Os alunos perceberam imediatamente a forma como realizar a atividade.

Primeira atividade – ‘Classificar imagens’:



Figura 90 - Ecrã da atividade 'Classificar imagens', no *EdiLim*.

Foi uma atividade que revelou a dificuldade que os alunos têm em associar um objeto ao ecoponto correto. Uma vez mais, a dificuldade que houve revelou a necessidade de recapitulação de conteúdos aos alunos. Foi possível registarem-se algumas observações:

(A9) *“Eu sei como se joga, mas não sei onde coloco a lata do atum”.*

(A17) *“Gosto de fazer outros jogos no EdiLim (...) neste jogo não sei qual é a resposta certa depois estou sempre a falhar”.*

Nos dias 31 a 1 de junho da terceira semana de intervenção, no que concerne à área curricular de Estudo do Meio, os alunos puderam fazer atividades experimentais para adquirirem os conceitos de «Camada de Ozono» e «Efeito de Estufa».

De seguida, na figura 91 são apresentados os conteúdos, os objetivos, os descritores de desempenho, as atitudes valores e normas e a avaliação referentes à matriz de planificação didática da área curricular de Estudo do Meio.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – A qualidade do ambiente	A qualidade do ambiente próximo: O1 – Identificar alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...) O2 – Enumerar possíveis soluções para a degradação do meio próximo.	D1 – O aluno identifica as lixeiras, as indústrias poluentes e a destruição do património como fatores que contribuem para a degradação do meio próximo. D2 – O aluno reconhece a importância dos 5R'S para preservar o ambiente.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - Respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1D2O2D1] – avaliação formativa. - O aluno identifica as lixeiras, as indústrias poluentes e a destruição do património como fatores que contribuem para a degradação do meio próximo. - O aluno reconhece a importância dos 5R'S para preservar o ambiente.
		A qualidade do ar: O3 – Reconhecer os efeitos da poluição atmosférica (efeitos de estufa, a rarefação do ozono, chuvas ácidas...).	D3 – O aluno reconhece os efeitos de estufa, a rarefação do ozono e as chuvas ácidas como efeitos da poluição atmosférica.		- O aluno reconhece os efeitos de estufa, a rarefação do ozono e as chuvas ácidas como efeitos da poluição atmosférica. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Figura 91 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Estudo do Meio: intervenção *EdiLim*.

Guião de Atividades na área curricular de Português

Data: 30 de maio de 2017

Atividade: Antecipar o título do texto «A manada de cavalos marinhos» e reconhecer os tempos verbais.

- Informa os alunos que a imagem do texto «A manada de cavalos marinhos» será descoberta pela turma através de um ‘puzzle’ no *EdiLim*.

- Explicita aos alunos que a finalidade da atividade consiste em treinarem a leitura silenciosa e a leitura em voz alta.
- Solicita que os alunos se apropriem do texto “A manada de cavalos-marinhos” que se encontra no livro de fichas de Português, página 101.
- O chefe do dia lê o nome do autor do texto (Luís Represas) e de onde foi retirado o texto (A coragem de Tição).
- Projeta um pequeno vídeo sobre o texto, intitulado de “A coragem de Tição”, para que os alunos se apropriem de mais informação sobre o texto - Link: <https://www.youtube.com/watch?v=0cG-FailXTI>.
- Informa os alunos que o texto tem a estrutura de um texto do tipo narrativo e, para isso, deverão lembrar-se da estrutura do mesmo.
- Questiona os alunos sobre: “Quais são as características essenciais que um texto narrativo tem que ter?”.
- Pretende-se que respondam: tem três partes - introdução, desenvolvimento e conclusão que devem ser respeitadas, deste modo tem uma situação inicial, um desenvolvimento das ações ou peripécias e um final; narra factos ou acontecimentos; pode conter descrições de pessoas ou objetos.
- Leitura silenciosa dos alunos, individualmente, do texto “A manada de cavalos-marinhos”, na página 101 do livro de fichas de Português. Durante a mesma, os alunos deverão sublinhar as palavras que não reconhecem para depois, em conjunto, descobrirem o significado das mesmas, pelo contexto ou com o auxílio do dicionário.
- Leitura de exemplo, em voz alta, pela professora.
- Diálogo, em voz alta, com a turma sobre o conteúdo/assunto do texto ouvido, perguntando: “Qual é a mensagem que o autor quer transmitir ao leitor?”. Pretende-se que, através do diálogo, os alunos percebam que o fundo do mar é o habitat de muitos seres vivos e, por isso, devemos de preservar tanto o mar como o restante meio ambiente para que possa existir vida.
- Sensibiliza os alunos para o facto de se aproximar o verão e terem o costume de ir à praia. Para isso, projeta uma imagem de uma praia poluída e questiona os alunos sobre o que visualizam. Neste momento, haverá um contexto transversal do conteúdo do texto com os conteúdos a trabalhar na Área de Estudo do Meio “Qualidade do ambiente”.
- Pede, aleatoriamente, a cada aluno para ler em voz alta o texto “A manada de cavalos-marinhos” e resolver as perguntas de interpretação.
- A resolução será feita em voz alta, em grande grupo.

- Questiona os alunos, em voz alta, sobre os tempos verbais que conhecem. Pretende-se que os alunos respondam: presente, passado (pretérito perfeito e pretérito imperfeito) e futuro.
- Clarifica que os verbos quando se encontram no presente significa que a ação está a decorrer nesse preciso momento. No passado a ação já passou, no entanto está associado ao passado o pretérito perfeito quando a ação está acabada e no pretérito imperfeito quando a ação está inacabada. No futuro a ação ainda não aconteceu, ou seja, há-de acontecer no futuro.
- Realização do jogo 'escolha múltipla' no *software* educativo *EdiLim* para sistematizar o conteúdo lecionado.

As figuras 92 e 93 que se seguem mostram o ecrã disponível para os alunos realizarem a atividade 'Puzzle' no *software* educativo *EdiLim* e um aluno a realizar a mesma atividade:

Segunda atividade – 'Puzzle':

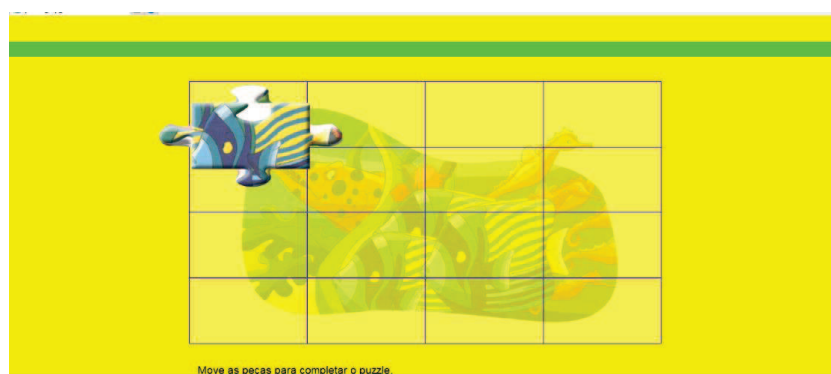


Figura 92 - Ecrã da atividade 'Puzzle', no *EdiLim*.

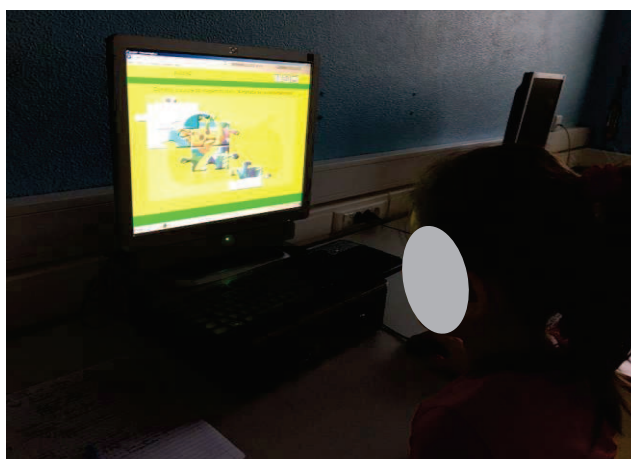


Figura 93 - Aluno durante a realização da atividade 'Puzzle'.

Para a realização da atividade ‘Puzzle’, os alunos deveriam de afastar todas as peças, arrastando-as para fora do ‘tabuleiro’, uma vez que a investigadora colocou a imagem do puzzle como imagem de fundo com transparência de 20% para que os alunos se pudessem orientar na colocação das peças no sítio certo.

A atividade ‘Puzzle’ permitiu ‘oferecer’ aos alunos uma atividade mais lúdica e foi interessante observar a reação dos alunos quando a investigadora os informou da atividade que iriam realizar. Foi possível registarem-se algumas dessas observações:

(A4) “É possível fazer puzzles no EdiLim? Ai que fixe! Começamos bem a semana”.

(A13) “Gosto muito mais de fazer puzzles no EdiLim, até temos som quando colocamos uma peça no sítio certo”.

(A16) “Posso ter este puzzle no meu telemóvel?”

Na figura 94 pode-se observar o ecrã disponível para os alunos realizarem a atividade ‘Escolha múltipla’ no *EdiLim*:

Terceira atividade – ‘Escolha múltipla’:

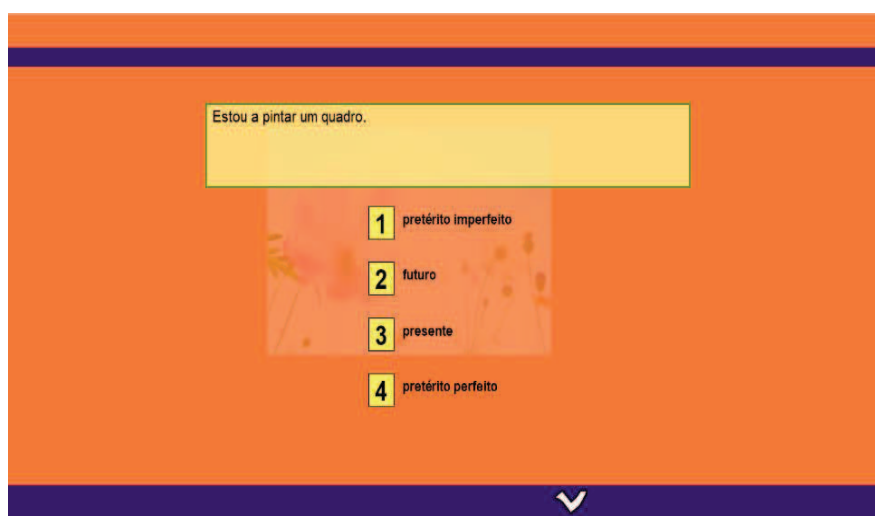


Figura 94 - Ecrã da atividade ‘Escolha múltipla’, no *EdiLim*.

Tal como o próprio nome indica, na atividade ‘Escolha múltipla’ o aluno teve que ler o enunciado e perante as opções possíveis escolher a que acha ser a resposta correta, para isso deveria apenas clicar com o rato em cima da mesma.

A atividade permitiu que fossem averiguados os conteúdos que não estavam bem adquiridos pelos alunos.

De seguida, na figura 9, são apresentados os conteúdos, os objetivos, os descritores de desempenho, as atitudes, valores e normas e a avaliação referentes à matriz de planificação didática da área curricular Português, nomeadamente «Gramática – tempos verbais».

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Gramática	C1 – Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático (Revisão).	<p>O1 – Conjugar verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro).</p> <p>O2 – Substituir nomes pelos correspondentes pronomes pessoais.</p> <p>O3 – Relacionar os pronomes pessoais com os nomes que substituem.</p>	<p>D1 – O aluno conjuga verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro).</p> <p>D2 – O aluno substitui nomes pelos correspondentes pronomes pessoais.</p> <p>O3 – O aluno relaciona os pronomes pessoais com os nomes que substituem.</p>	- O aluno respeita o turno de fala.	<p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O aluno conjuga verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro). - O aluno substitui nomes pelos correspondentes pronomes pessoais. - O aluno relaciona os pronomes pessoais com os nomes que substituem. <p>Instrumento de avaliação:</p>

Figura 95 - Matriz da planificação didática referente à área curricular de Português: intervenção *EdiLim*.

Reflexão da 3.^a semana de intervenção

Esta foi a última intervenção com a utilização do *software* educativo *EdiLim* e foi a que se revelou mais satisfatória na opinião, tanto da investigadora como da «Orientadora Cooperante» e do «Par Pedagógico».

Os alunos revelaram algumas lacunas nos conteúdos lecionados no 3.^o ano de escolaridade e no 1.^o período do 4.^o ano de escolaridade com algumas lacunas. Neste sentido, a «Orientadora Cooperante» afirmou: *“Pensava que os meus alunos tinham já adquiridos esses conteúdos (...) fiquei espantada quando o A9 não sabia em que ecoponto deveria de colocar a lata de atum”*.

O *EdiLim* revelou ser uma poderosa ferramenta para detetar algumas falhas na leção. Neste seguimento, as opiniões quer da «Orientadora Cooperante» quer do «Par Pedagógico» foram no mesmo sentido:

«Orientadora Cooperante»: *“Confesso que ‘olhava’ para o EdiLim como algo muito lúdico e sem interesse em contexto de sala de aula, mas esta semana fui surpreendida (...) os alunos no jogo revelaram o que não sabiam, sendo que eu não consegui identificar na sala de aula”*.

«Par Pedagógico»: *“Tinha a ideia que o EdiLim poderia ser mais rentável na Educação Pré-Escolar, mas durante estas semanas de intervenção, o EdiLim ‘mostrou’ ser bastante útil no 1.^oCEB (...) como futura professora irei utilizá-lo para identificar certos conteúdos que possa não identificar através das fichas de avaliação ou da observação diária”*.

Em jeito de conclusão, o *EdiLim* foi observado como um auxílio para a deteção de falhas na leção.

6.1.4. Considerações finais

Numa apreciação geral, a investigadora pode constatar que o ambiente lúdico proporcionado em cada sessão de intervenção com o *software* educativo *EdiLim* mostrou ser bastante importante na aquisição das aprendizagens.

A motivação transmitida pelos alunos também permitiu à investigadora ter maior sucesso nas atividades que propunha. Este facto poder-se-á relacionar com a utilização do computador para cada atividade o que poderá ter gerado maiores índices de envolvimento e de motivação.

É importante realçar a componente lúdica que os alunos atribuíam ao *EdiLim* quando realizavam as atividades. A sensação de estarem a jogar e de não sentirem, de forma explícita, que estavam a realizar atividades, fez com que sentissem prazer e facilidade na execução das mesmas. Neste sentido, com a observação participante foi perceptível que os fatores mencionados anteriormente, permitiram que os objetivos previamente delineados pudessem ser atingidos.

Um aspeto que se pode realçar prende-se com o facto de em todas as atividades os alunos poderem verificar se as respostas estavam corretas ou erradas, no momento em que respondiam.

O áudio do *EdiLim* interagiu com os alunos e também os motivou no decorrer de cada atividade.

Em jeito de conclusão, foi gratificante observar o interesse demonstrado pela «Orientadora Cooperante», principalmente quando verificou lacunas na aprendizagem dos alunos e que estas tinham sido detetadas com as atividades do *EdiLim*. As opiniões demonstradas, quer pela «Orientadora Cooperante» quer pelo «Par Pedagógico» foram consensuais relativamente às potencialidades pedagógicas do *EdiLim* e uma vez que eram intervenientes 'externos' na aplicação das atividades, a investigadora teve em consideração as opiniões prestadas.

6.2. Análise de Dados dos Inquéritos por Questionário aos alunos

Neste subcapítulo da análise e tratamento de dados são analisados os dados recolhidos pelos inquéritos por questionário, realizados aos alunos da turma do 4.º A da Escola Faria de Vasconcelos onde foi realizada a PES1CEB.

Os questionários foram aplicados às 22 crianças que constituíam a turma e, no final, foram entregues os mesmos 22 questionários à investigadora.

Este inquérito por questionário tinha como principal objetivo averiguar os conhecimentos e a relação dos alunos com as TIC, em geral, e com o *EdiLim*, mais pormenorizadamente. Para tal, a estrutura do questionário era formada por quatro

grupos para análise: Grupo A - «A tua identificação», Grupo B - «As Tecnologias de Informação e Comunicação no teu dia a dia», Grupo C - «As Tecnologias de Informação e Comunicação na tua escola» e no Grupo D - «O *EdiLim* em contexto sala de aula». As questões existentes para a recolha de dados foram todas de escolha múltipla.

Antes da sua aplicação este questionário foi validado pelo «Método dos Juízes» e só depois de ajustadas e alteradas todas as propostas, foi aplicado aos alunos.

A aplicação do questionário foi realizada no dia 3 de maio de 2017, aquando da minha primeira intervenção com o *EdiLim*, como *software* educativo. É de realçar que o Grupo D do presente questionário, «O *EdiLim* em contexto sala de aula» foi aplicado apenas no final de todas as intervenções desta investigação.

Neste sentido, uma vez que os alunos não colocaram a sua identificação (nome) nos inquéritos por questionário, foi necessário proceder a uma codificação. Esta permitiu que os procedimentos éticos e legais inerentes à investigação não fossem, de modo algum, postos em causa.

Seguidamente, a análise do questionário será feita grupo a grupo e questão a questão, para que as conclusões sejam mais exatas.

6.2.1. Grupo A - «A tua identificação»

O primeiro grupo do inquérito por questionário aplicado aos alunos participantes na investigação, contemplou a recolha de informações relacionadas com a idade e o género. Em relação à análise dos dados recolhidos pelas respostas dos alunos ao inquérito por questionário proposto, esta permitiu averiguar que a faixa etária dos alunos se encontra entre os 9 e 10 anos, ou seja, 10 alunos com 9 anos de idade e 11 alunos com 10 anos de idade.

No que respeita, à variável género, dos 22 alunos que responderam ao questionário, 11 eram do sexo feminino (50%) e 11 eram do sexo masculino (50%). A turma era bastante equilibrada no que toca ao género.

6.2.2. Grupo B - «As Tecnologias de Informação e Comunicação no teu dia a dia»

O Grupo B do questionário aplicado aos alunos participantes na investigação possuía nove questões que pretendiam perceber até que ponto as TIC eram utilizadas no seu dia a dia, dentro e fora da escola. Desta forma, foram realizadas algumas perguntas em relação à sua utilização no dia-a-dia, onde se pretendeu apurar até que ponto os alunos utilizam o computador, com que frequência o fazem, em que local(ais),

se costumam estar sozinhos ou acompanhados e quais as atividades que mais realizam com o computador.

No Gráfico 2 podemos observar que 91% dos alunos utilizam o computador e 9% não utiliza, o que corresponde a 2 alunos. Quando questionados, sobre a razão pela qual não utilizam o computador, ambos responderam que “Os meus pais não me deixam utilizá-lo”.



Gráfico 2 - Resultados para a questão «Costumas utilizar o computador?».

Dos alunos que responderam que utilizavam o computador (91%), podemos constatar no Gráfico 3 que 50% utiliza o computador 1 a 2 vezes por semana, 23% utiliza apenas ao fim de semana, 18% utiliza 5 a 6 vezes por semana e 9% utiliza todos os dias.

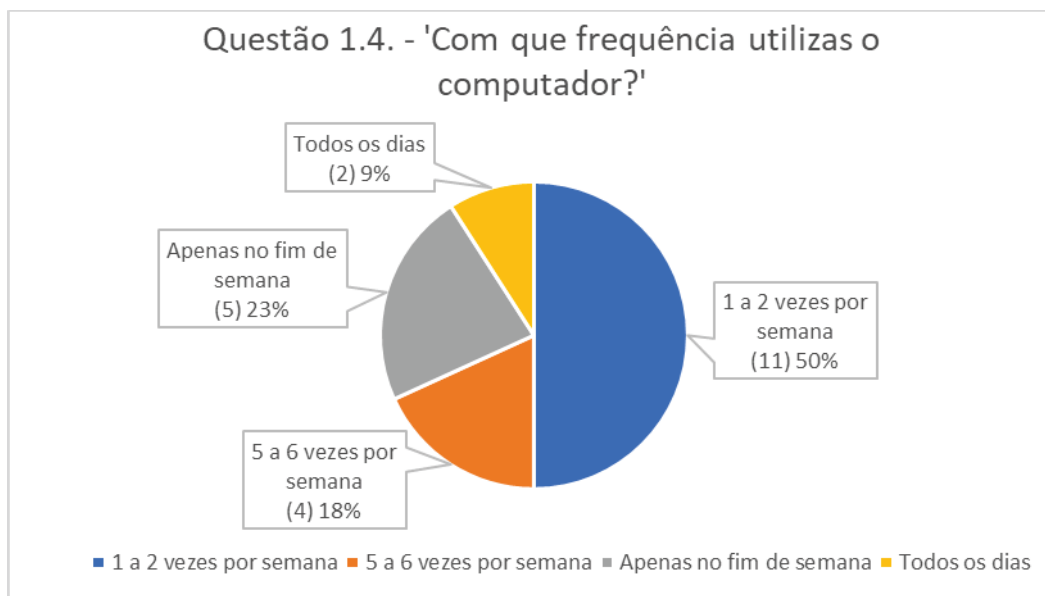


Gráfico 3 - Resultados para a questão «Com que frequência utilizas o computador?»

O Gráfico 4 mostra os resultados referentes à questão 1.5. «Em que local ou locais costumam utilizar o computador?». Os alunos podiam escolher mais do que uma opção. Desta forma, a investigadora ao elaborar o Gráfico 5, separou os questionários pelos dados iguais. Portanto, 16 alunos (73%) responderam que utilizava o computador em casa e na sala de aula; 4 alunos (18%) responderam que utilizavam o computador em casa, na sala de aula e em casa de um amigo; 2 alunos (9%) responderam que utilizavam o computador apenas na sala de aula.

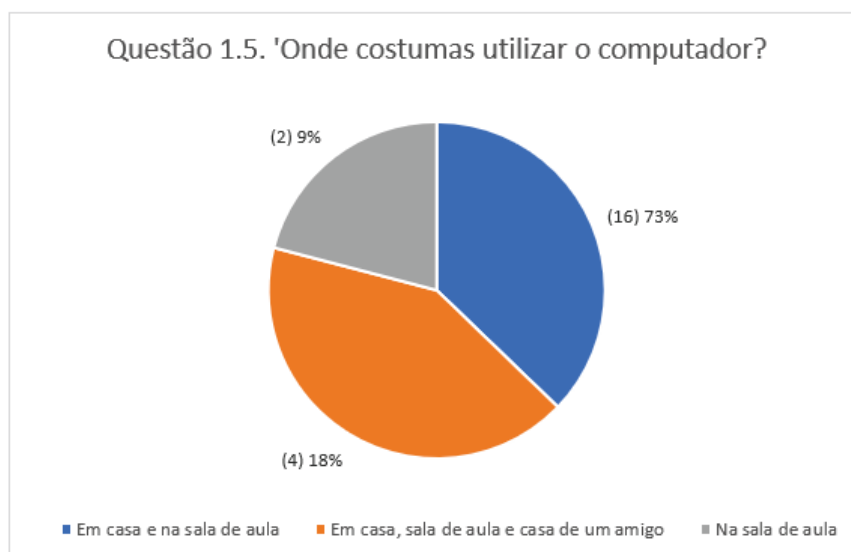


Gráfico 4 - Resultados da questão 'Em que local ou locais costumam utilizar o computador?'.

O Gráfico 5 permite concluir que 7 alunos (32%) quando utilizam o computador estão sozinhos e 15 alunos (68%) costumam estar acompanhados pelos pais quando utilizam o computador. É de evidenciar que uma percentagem considerável utiliza o computador sozinho. Neste sentido, é bom lembrar que o facto de os computadores poderem aceder à Internet, é fundamental as crianças menores de idade estarem vigiadas pelos perigos inerentes aos quais podem ser sujeitos.

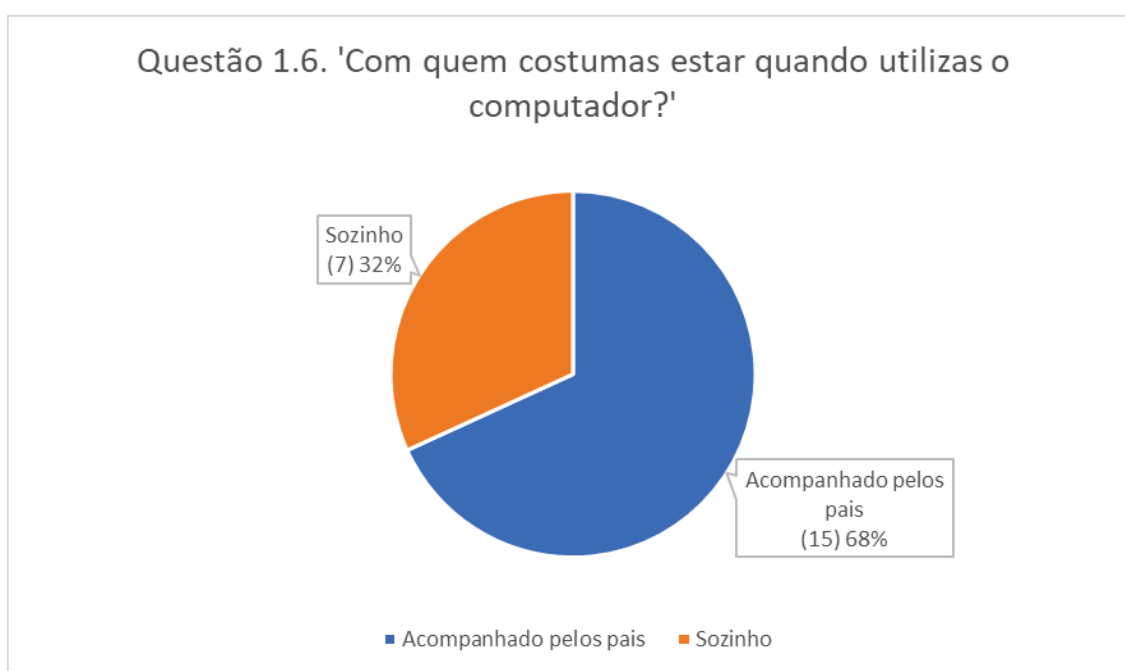


Gráfico 5 - Resultados da questão «Com quem costumam estar quando utilizas o computador?».

Segundo o Gráfico 6, a atividade «jogar» é a preferida pela maioria dos alunos, ou seja, 16 alunos (72%). Seguidamente, 3 alunos (14%) afirmam que utilizam o computador para «navegar na Internet», para «jogar» e «fazer trabalhos de casa». Por fim, 3 alunos (14%) afirmam que utilizam o computador para «jogar» e «navegar na Internet». Os alunos podiam escolher mais do que uma opção. Desta forma, a investigadora ao elaborar o Gráfico 6, separou os questionários pelos dados iguais. É de salientar o facto da maioria dos alunos utilizar o computador para uma vertente mais lúdica.

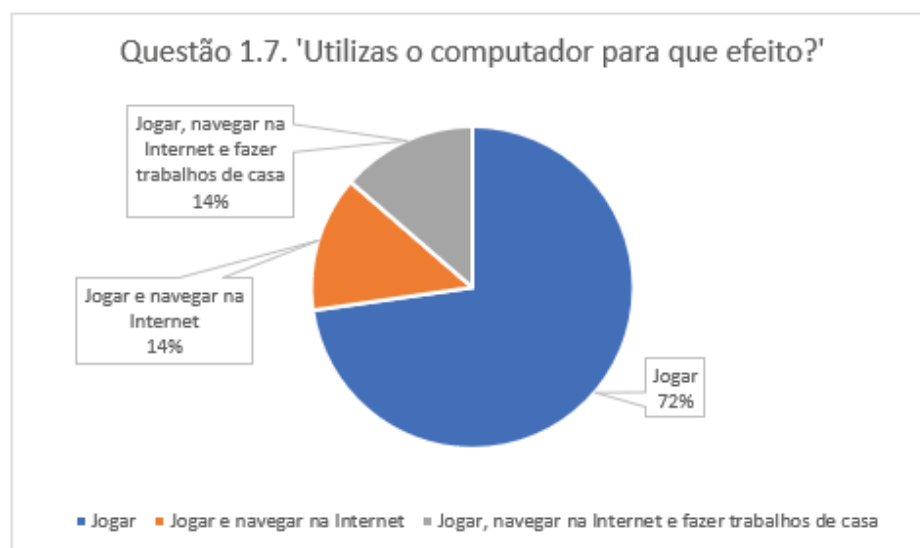
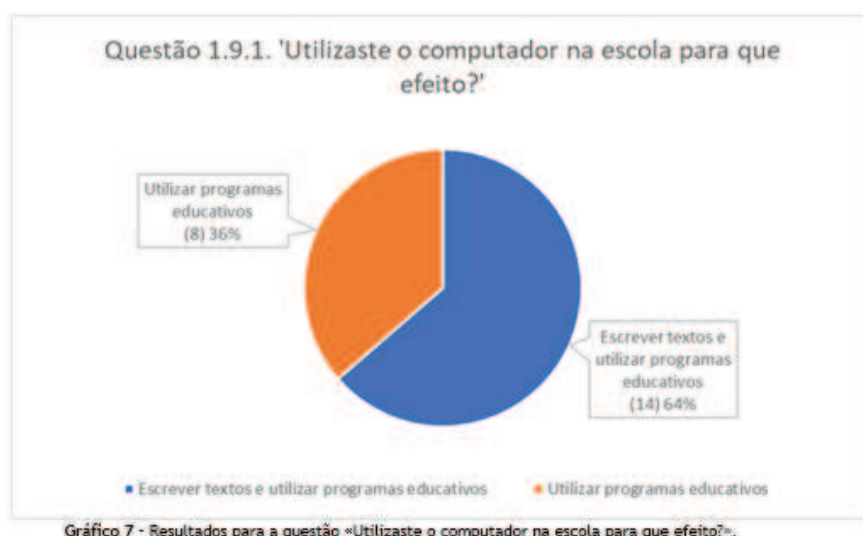


Gráfico 6 - Resultados para a questão «Utilizas o computador para que efeito?».

6.2.3. Grupo C - «As Tecnologias de Informação e Comunicação na tua escola»

Nas questões (1.8 «Este ano letivo, na escola, já utilizaste o computador?»; 1.8.1 «Em que local?» e 1.9. «Em que área curricular foi utilizado?») do Grupo C «As TIC na tua escola», os resultados dos 22 alunos que responderam ao inquérito por questionário foram unânimes. Ou seja, para a questão 1.8. todos os alunos responderam 'Sim'; para a questão 1.8.1. todos os alunos responderam 'Outra sala – sala de informática' e para a questão 1.9. todos os alunos responderam 'AEC – TIC'. É de referir, que os inquéritos por questionários foram aplicados antes das sessões de intervenção com o *software* educativo *EdiLim*, expeto o Grupo D «O *software* educativo *EdiLim* em contexto sala de aula». Neste sentido, os alunos responderam que apenas utilizaram o computador na AEC – TIC.

No Gráfico 7 podemos observar que 14 alunos (64%) responderam que utilizaram o computador na escola para «escrever textos» e para «utilizar programas educativos». Por sua vez, 8 alunos (36%) responderam que utilizaram o computador na escola apenas para «utilizar programas educativos». Uma vez que os alunos podiam escolher mais do que uma opção, a investigadora ao elaborar o Gráfico 8, separou os questionários pelos dados iguais.



6.2.4. Grupo D - «O *EdiLim* em contexto sala de aula»

Em relação à questão 2 «Já conhecias o *EdiLim*?» pertencente ao «Grupo D» do inquérito por questionário realizado aos alunos, a investigadora verificou que o resultado foi unânime, ou seja, nenhum dos alunos inquiridos conhecia o *EdiLim*.

A tabela 14 diz respeito às respostas dos inquiridos para a investigação, relativamente ao uso do *software* educativo *EdiLim* em contexto sala de aula. Neste sentido, podemos observar os resultados.

Tabela 14 - Resultados das questões «O *EdiLim* em contexto sala de aula».

	Sim	Não	Não sei
2.1.1. O « <i>EdiLim</i> » permitiu-me ter mais conhecimentos.	22	0	0
2.1.2. Quando se utilizou o « <i>EdiLim</i> » senti que aprendi mais rapidamente.	21	1	0
2.1.3. As aulas eram mais divertidas quando se utilizava o « <i>EdiLim</i> ».	21	1	0
2.1.4. Prefiro fazer atividades no caderno diário, em vez de fazer no « <i>EdiLim</i> ».	2	20	0
2.1.5. Consegui compreender e aprender mais facilmente quando se utilizou o « <i>EdiLim</i> ».	21	1	0

2.1.6. As aulas eram mais interessantes com o « <i>EdiLim</i> ».	19	2	1
2.1.7. Prefiro que seja a professora a ensinar-me em vez do « <i>EdiLim</i> ».	14	8	0
2.1.8. Prefiro ter a minha professora e utilizar o « <i>EdiLim</i> ».	22	0	0

Em termos gerais verificou-se que os alunos tinham uma opinião bastante positiva em relação à utilização do *EdiLim* em contexto sala de aula. Desta forma, todos responderam de forma positiva ao facto do *EdiLim* permitir ter mais conhecimentos. Quanto à questão «Quando se utilizou o *EdiLim* senti que aprendi mais rapidamente», apenas 1 aluno respondeu ‘não’, resultado em 95% de respostas positivas. Nas restantes questões relacionadas com o *EdiLim*, a opinião dos alunos acerca da sua utilização na sala de aula, os resultados foram unânimes e pode-se destacar o facto da maioria dos alunos preferir fazer atividades no *EdiLim* do que no caderno diário.

Numa outra dimensão, a penúltima questão prendia-se com o facto de os alunos responderem se preferiam que fosse a professora a ensinar-lhes em vez do *EdiLim*, sendo a questão com maior divergência de opiniões. Ou seja, 14 alunos (64%) responderam de forma afirmativa que preferiam que fosse a professora a ensinar-lhes do que o *EdiLim*, por sua vez, 8 alunos (36%) responderam de forma negativa. Imediatamente a seguir, a última questão foi a que obteve 100% de opinião igual, uma vez que os alunos dão preferência pelo par ‘professora-tecnologia’. Neste sentido, poderá existir uma melhor promoção para as aprendizagens. No entanto, é importante realçar-se o facto de na comparação entre a ‘professora’ e o recurso digital se sentir uma maior divergência nas opiniões, sendo que nas questões anteriores a consensualidade foi uma constante. Mas esta ‘divergência’ verificada na penúltima questão só vem reforçar o facto de a presença do professor ser fundamental e necessária surgindo o *EdiLim* como mais um recurso que poderá complementar e, eventualmente ampliar, o processo de ensino e aprendizagem. Esta inferência é corroborada com a última questão pelo facto de todos os alunos quererem e preferirem esta ‘dupla pedagógica’: professor(a) e recurso digital.

Por fim, todos os alunos responderam que gostariam de continuar a utilizar o *EdiLim* nas aulas, excetuando 1 aluno que respondeu ‘não sei’.

6.2.5. Síntese Crítica

Fazendo uma análise mais global de todas as respostas dadas pelos alunos nos inquéritos por questionário, foi possível perceber que os alunos têm acesso às TIC e

utilizam-nas com muita frequência. O que pode ser compreendido como uma prova de que as TIC estão cada vez mais presentes na sociedade atual, nas rotinas diárias e na escola. Contudo, antes das sessões de implementação desta investigação a sua utilização era realizada fora da sala de aula.

Quanto ao último grupo do questionário, a opinião diverge quando os alunos tiveram que responder se preferiam que fosse a professora a ensinar em vez do *EdiLim*. No entanto, quando o *EdiLim* é utilizado em conjunto com a presença da professora, as respostas obtidas pelos alunos foram amplamente positivas.

Perante os resultados obtidos, pode afirmar-se que a utilização do *EdiLim* constituiu uma verdadeira mais-valia para os alunos e que permitiu que os objetivos, previamente definidos, pudessem ser alcançados. Para concluir, foi possível ainda verificar-se que os alunos valorizam ainda mais a utilização do *EdiLim* pela professora, isto é, foi privilegiado o 'par' *EdiLim* e professora.

6.3. Análise dos Dados dos Inquéritos por Entrevista

A investigação teve como recolha de dados duas entrevistas semiestruturadas. Desta forma, foi elaborado previamente um guião do inquérito por entrevista que foi aplicado pela investigadora à «Orientadora Cooperante» e a um professor do 1.º CEB. Ambos lecionavam na Escola Básica Faria de Vasconcelos a turmas de alunos do 3.º e 4.º anos de escolaridade.

Antes da entrevista propriamente dita, a investigadora procurou informar os entrevistados acerca da questão-problema e dos objetivos da investigação na qual iriam ser participantes. Ainda no seguimento desta intervenção, a investigadora comprometeu-se perante os entrevistados em cumprir todos os procedimentos éticos e legais inerentes, solicitando a autorização para registar as entrevistas com recurso a um gravador áudio.

Ao longo da presente investigação, a identificação dos entrevistados será sujeita a uma codificação, ou seja, P1 (Professor 1) e P2 (Professor 2).

As entrevistas em análise foram realizadas após a finalização da PES1CEB, sendo que os procedimentos éticos e legais foram acautelados e o seu registo foi realizado em formato áudio com recurso a um gravador digital. De seguida, as gravações foram ouvidas várias vezes de forma a realizar as respetivas transcrições com o máximo de rigor. A análise de conteúdo das entrevistas foi a etapa posterior e foi realizada em cinco blocos distintos.

Como forma de sintetizar essa análise foi construída uma tabela de ocorrências que regista as opiniões dos professores (tabela 15). Estas entrevistas serão em seguida analisadas e apresentadas de acordo com os diferentes grupos incluídos no guião de entrevista, que pode ser igualmente consultado no apêndice I.

Tabela 15 - Tabela de ocorrências das entrevistas aplicadas aos professores.

Categoria	Subcategoria	Número de registros/ocorrências
Bloco I – Perfil geral do entrevistado (Conhecer a formação académica e a experiência profissional do entrevistado).	1. Qual a sua formação académica inicial?	5
	2. Em que ano terminou a sua formação académica inicial?	3
	3. Sempre lecionou no 1ºCiclo do Ensino Básico?	2
	4. Quantos anos de serviço tem?	4
	5. No seu currículo académico frequentou alguma disciplina relacionada com as Tecnologias da Informação e da Comunicação?	5
	5.1. Se sim, quais os conteúdos que abordaram?	11
	5.2. Acha que essa formação teve influência na sua prática docente?	2
	5.2.1. Considera que essa formação lhe trouxe vantagens ou desvantagens?	9
Categoria	Subcategoria	Número de registros/ocorrências
Bloco II – Utilização das TIC em termos pessoais	6. Costuma utilizar as TIC no seu dia a dia?	3

(Conhecer a utilização que o entrevistado faz das TIC nas suas rotinas pessoais).		
Categoria	Subcategoria	Número de registos/ocorrências
Bloco III - Utilização das TIC em contexto educativo (Identificar qual o tipo de utilização que o entrevistado faz das TIC no processo de ensino-aprendizagem).	7. É da opinião que os professores deviam ter uma formação complementar em relação às TIC para ajudarem os seus alunos na utilização do computador?	4
	8. Considera importante a utilização do computador no processo de ensino/aprendizagem?	4
	9. Em relação a si própria(o), considera que tem as bases suficientes para trabalhar no computador com os seus alunos?	5
	10. Considera que a utilização de computadores na sala de aula pode trazer desvantagens/obstáculos para o bom funcionamento da aula? Porquê?	4
	11. Com que frequência e de que forma utiliza o computador nas aulas?	8

	11.1. Quando utiliza as TIC, destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?	8
	12. Quando utiliza as TIC, quais os obstáculos com que se depara?	2
	13. Nos locais onde já trabalhou, existiam materiais informáticos em boas condições funcionais e em quantidades suficientes?	5
Categoria	Subcategoria	Número de registos/ocorrências
Bloco IV - Utilização de Software educativo (Recolha da opinião do entrevistado em relação à pertinência da utilização de <i>softwares</i> educativos).	14. Um <i>software</i> educativo poderá melhorar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?	3
	14.1. Como e em que aspetos?	4
	15. Costuma recorrer à utilização de algum <i>software</i> educativo com os seus alunos?	2
	16. Quais as características que, na sua opinião, um <i>software</i> educativo deve conter para que possa ser considerado de boa qualidade?	3
Categoria	Subcategoria	Número de registos/ocorrências
Bloco V - Software educativo Edilim	17. Em relação ao <i>software</i> educativo <i>EdiLim</i> acha que contribui no processo de ensino e de	1

(Conhecer a opinião da «Orientadora Cooperante» no que diz respeito ao <i>software</i> educativo «Edilim»).	aprendizagem dos alunos?	
	18. Conhecia o <i>software</i> educativo <i>EdiLim</i> ?	1
	19. Que conhecimentos tem acerca das características do <i>software</i> educativo <i>EdiLim</i> ?	4
	20. Tem conhecimentos acerca das potencialidades educativas do <i>EdiLim</i> ?	2
	21. Encontra vantagens na utilização do <i>EdiLim</i> no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?	2
	22. Quais as desvantagens que acha que houve durante a utilização do <i>software</i> educativo <i>EdiLim</i> no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?	3
	23. Na sua opinião, o que acha desta investigação?	1

6.3.1. Bloco I - «Perfil geral do entrevistado»

O Bloco I correspondia à experiência profissional de cada professor, sendo que esta questão permitiu averiguar a experiência dos professores.

Após a análise de conteúdo das entrevistas, pode afirmar-se que na primeira questão foram obtidas no total 5 ocorrências pelos dois professores entrevistados. As entrevistas revelaram que tanto P1 como P2 tiveram uma formação inicial semelhante, que se traduziu na Escola do Magistério Primário e Complementos de Formação de Professores do 1º Ciclo /Licenciatura. No entanto, P1 procurou adquirir mais formação:

P1: *“Curso do Magistério Primário (Magistério de Castelo Branco), Complementos de Formação de Professores do 1º Ciclo /Licenciatura (ESE de Castelo Branco), Mestrado (Universidade da Covilhã).”*

P2: *“Foi o Magistério Primário e Complementos de Formação de Professores do 1º Ciclo /Licenciatura.”*

Nas respostas obtidas, à questão que remete para os anos de serviço dos entrevistados, a inferência que pode ser feita dos registos obtidos é que ambos os entrevistados ultrapassam já os trinta anos de serviço e, por isso, revelam ter muita experiência profissional, concretizada em três décadas de serviço:

P1: *“34 quase 35(outubro 2017)”*.

P2: *“Tenho 38 anos”*.

No decorrer das entrevistas, foi possível apurar que ambos os professores sempre lecionaram no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Em relação ao currículo académico, P1 referiu várias formações no âmbito das TIC e P2 referiu que frequentou uma disciplina relacionada com as TIC. É de notar que todas as formações que os entrevistados referiram sobre as TIC não foram na formação inicial (Magistério Primário), mas nas formações que posteriormente ocorreram (Complementos de Formação de Professores do 1.º Ciclo /Licenciatura e Mestrado). Desta forma, foram apontadas 11 ocorrências:

P1: *“Com o aparecimento das Novas Tecnologias iniciei a formação (básica) sobre o computador (Word), depois seguiram-se várias e diferentes formações como: As novas tecnologias na escola; A Internet em contexto educativo; PowerPoint como recurso em sala de aula; Quadro interativo, Correio eletrónico, e muitas outras ..., mas ainda a curiosidade pessoal de pesquisa como aprendizagem autónoma.”*

P2: *“No Magistério não... Foi a disciplina: As TIC na educação.”*

Tendo em consideração os anos de serviço que os professores têm, é natural que nas suas formações iniciais não tivessem formação na área das TIC. No entanto, importa salientar que nas formações seguintes foram adquiridos conteúdos específicos para fins educativos.

No que concerne às vantagens e desvantagens que a formação nas TIC trouxeram aos entrevistados, foi possível registarem-se no total 9 ocorrências:

P1: *“Vantagens: Atualização de conhecimentos pois na época em que vivemos seria quase impossível acompanhar a evolução da sociedade. As TIC são uma ferramenta de*

muito interesse e de aplicação profissional (não só em sala de aula, mas também como meio de comunicação entre pares e superiores) (...) desvantagens: pode cair-se no exagero desta utilização e perder-se o contato pessoal.”

P2: “Vantagens: porque olho para um computador e sei executar tarefas nele (...) desvantagens: porque hoje em dia ninguém sabe fazer nada sem tecnologia.”

6.3.2. Bloco II - «Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em termos pessoais»

Neste subcapítulo foi possível averiguar o uso das TIC no dia a dia por parte dos entrevistados. Neste sentido, ambos afirmaram que utilizam as TIC em termos pessoais e P2 reforça a informação, especificando:

P2: “Sim, principalmente correio eletrónico.”

6.3.3. Bloco III - «Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação em contexto educativo»

O Bloco III pretendeu averiguar até que ponto os docentes participantes nesta investigação fazem uso das TIC em contexto educativo. Ou seja, em que medida e com exemplos, na exploração de que áreas curriculares e com que frequência, bem como, quais as opiniões em relação ao uso do computador para o processo de ensino-aprendizagem.

A opinião dos entrevistados é unânime quando afirmam que os professores deviam de ter uma formação complementar em relação às TIC para ajudarem os seus alunos na utilização do computador.

No que toca à opinião acerca da utilização do computador para beneficiar o processo de ensino e aprendizagem, os docentes responderam que concordam com a afirmação. No entanto, é de notar que P1 quando responde à mesma questão acrescenta como forma de alerta, que a utilização do computador é positiva para o processo de ensino-aprendizagem desde que seja com adequação:

P1: “Sim, mas com adequação e oportunamente.”

Quando questionados sobre as competências que cada um tem para auxiliar os alunos na utilização do computador, mais uma vez, os entrevistados responderam de forma positiva. Nesta questão, o entrevistado P1 foi mais além e referiu a facilidade que

hoje em dia os alunos têm no uso das TIC e conseqüentemente, o professor tem de estar atento a esse aspeto:

P1: *“Penso que tenho as bases que me permitem utilizar este recurso. Porém este é um mundo em constante evolução e há sempre algo que não domino. Não esqueço que os alunos começam com facilidade a dominar as TIC pois parte do seu quotidiano. Daí que o professor tem que estar atento às mudanças.”*

Em relação à questão «Considera que a utilização de computadores na sala de aula pode trazer desvantagens/obstáculos para o bom funcionamento da aula?», P1 é da opinião que poderá trazer desvantagens se for utilizado em demasia, já P2 afirma que o facto de se utilizar os computadores na sala de aula poderá fazer com que os alunos percam interesse pelos livros. Desta forma, foi possível apurar os seguintes registos:

P1: *“Sim. Se não forem utilizados adequadamente ou em demasia.”*

P2: *“Sim porque os alunos perdem o interesse pelos livros.”*

A questão «Com que frequência e de que forma utiliza o computador nas suas aulas?», foi uma das questões em que os docentes tiveram opiniões diferentes porque se por um lado, P1 utiliza o computador diariamente nas suas aulas, por outro lado, P2 utiliza-o esporadicamente. Foram apuradas 8 ocorrências:

P1: *“Utilizo diariamente (...) como aula digital (manuais escolares), vídeos temáticos, PowerPoint, expressão musical, pesquisas...”*

P2: *“Esporadicamente.”*

Foi possível registar 8 ocorrências para a questão «Quando utiliza as TIC, destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?». Neste sentido, o docente P1 antes de enumerar em que áreas curriculares incide mais o uso das TIC no seu dia a dia, afirma que as TIC podem ser utilizadas em todas as áreas curriculares. Os registos foram os seguintes:

P1: *“É possível ser utilizado em todas as áreas. No entanto, utilizo mais nas áreas de Português, Estudo do Meio, Matemática e Expressão Musical/ Dramática.”*

P2: *“Na área de Estudo do Meio, para mostrar aos meus alunos aquilo que não consigo com o livro.”*

A opinião prestada pelo docente P2 pode ser completada com a opinião na pergunta anterior, quando afirma que utiliza o computador «Esporadicamente». Pode-se concluir que P2 utiliza o computador apenas quando necessita de mostrar alguma coisa

aos alunos, relacionada com a área de Estudo do Meio, desde que o livro não contenha essas informações.

Os obstáculos com que se deparam P1 e P2 quando utilizam as TIC, tem essencialmente a ver com falhas técnicas no decorrer do uso das mesmas e, mais especificamente, informações erradas que a Internet contém (2 ocorrências):

P1: *“Podem surgir falhas técnicas.”*

P2: *“A informação errada que existe na Internet.”*

Quando questionados com a pergunta «Nos locais onde já trabalhou, existiam materiais informáticos em boas condições funcionais e em quantidades suficientes?», os entrevistados afirmam que «não». É de notar, que P2 associa a mudança nas escolas quando estas têm apetrechamento suficiente. Foi possível registar 5 ocorrências:

P1: *“Não. Felizmente na escola onde leciono, há 9 anos, os materiais informáticos estão em razoáveis condições e considero que em quantidade suficiente.”*

P2: *“Infelizmente não haviam muitos equipamentos, como os necessários para que pudesse ocorrer uma mudança.”*

6.3.4. Bloco IV- «Utilização de *software* educativo»

O Bloco IV pretende apurar a utilização de *softwares* educativos e se um *software* educativo poderá melhorar o processo de ensino e aprendizagem, bem como as características, que na opinião dos entrevistados, um *software* educativo deverá conter para que possa ser considerado de boa qualidade.

Quando a investigadora questionou os entrevistados sobre a utilização de *softwares* educativos nas suas práticas, foi possível averiguar que ambos não utilizam nenhum *software* educativo com os seus alunos.

No que concerne à opinião acerca do uso de um *software* educativo para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, os docentes responderam afirmativamente. O docente P1 acrescenta à sua opinião que um *software* educativo é mais um recurso que poderá favorecer as aprendizagens dos alunos. Neste sentido:

P1: *“Sim. É sempre mais um recurso que tem (deve ter) o objetivo de favorecer as aprendizagens dos alunos.”*

P2: *“Acho que sim.”*

Consequentemente, a investigadora questionou «Se sim, como e em que aspetos?». Neste momento, as opiniões registadas foram as seguintes:

P1: *“Como um recurso apelativo à interação.”*

P2: *“Como o mundo está totalmente tecnológico se não acompanharmos essa evolução dos softwares educativos vamos parecer analfabetos...acho isso bom, porque é sempre uma evolução.”*

No seguimento das opiniões, pode-se afirmar que os entrevistados reconhecem que os *softwares* educativos são favoráveis e constituem numa evolução, mas mesmo assim resistem ao facto de os utilizar em contexto sala de aula.

Por fim, os docentes reconhecem que um *software* educativo para ser considerado de boa qualidade deverá essencialmente contribuir para as aprendizagens dos alunos e auxiliar o professor. Consequentemente, foram registadas 3 ocorrências:

P1: *“Deverá, em primeiro lugar, trazer aprendizagem aos alunos e depois também auxiliar o professor na sua prática.”*

P2: *“Dar aprendizagem aos alunos.”*

6.3.5. Bloco V- «Software educativo Edilim»

É de referir que o Bloco V foi colocado apenas à «Orientadora Cooperante», já que foi a única professora que presenciou as sessões de intervenção com o *software Edilim*. Neste sentido, a análise será feita a partir das opiniões relatadas pela «Orientadora Cooperante».

Em relação à opinião da «Orientadora Cooperante» sobre o contributo do *EdiLim* para o processo de ensino e de aprendizagem, esta reconhece as vantagens do *software* para o aspeto mencionado.

A «Orientadora Cooperante» não tinha conhecimento sobre o *EdiLim*, nem do que se tratava. Neste sentido, quando a investigadora apresentou a investigação aos docentes, mostrou o *software* e, a título de exemplo, demonstrou como se fazia uma atividade de ‘Identificar sons’. Neste sentido, a ideia que a «Orientadora Cooperante» ficou desde esse momento é que se tratava de um *software* muito interativo, na medida em que imitia vários sons e o utilizador era ‘presenteado’ com mensagens interativas («Boa, conseguiste!» ou «Algo não está correto, tenta novamente!»).

Na questão «Que conhecimentos tem acerca das características do *software* educativo *EdiLim*» a «Orientadora Cooperante» confessou que inicialmente não tinha opinião por não conhecer o *software*, mas que posteriormente com as sessões de intervenção percebeu que este *software* motiva os alunos para a aprendizagem, auxilia o professor e deteta falhas na leção. Neste sentido foi registada a seguinte opinião:

«Orientadora Cooperante»: *“Inicialmente não tinha nenhuns conhecimentos, agora já sei que pode auxiliar o professor em diversas áreas curriculares, dá motivação aos alunos e deteta falhas.”*

No seguimento da entrevista, as questões que viriam a seguir vieram completar a questão anterior, uma vez que a «Orientadora Cooperante» quando confrontada com as questões «Tem conhecimentos acerca das potencialidades educativas do *EdiLim*?» e «Encontra vantagens na utilização do *EdiLim* no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?», a «Orientadora Cooperante» reforçou a ideia de através do *EdiLim* ser possível aplicar e verificar conhecimentos, ou seja, detetar falhas. Importa salientar que na 3ª sessão de intervenção com o *EdiLim*, descrita anteriormente, foi exatamente nesse momento que a «Orientadora Cooperante» ficou com a ideia de que o *EdiLim* permitia detetar falhas, pois foi possível presenciar esse momento. Segue a opinião facultada pela «Orientadora Cooperante»: *“Sobretudo dá motivação aos alunos para aprenderem e poderem detetar falhas na leção (...) Pode ser um recurso diferente de aplicação/verificação de conhecimentos por parte dos alunos”*.

Quanto às desvantagens do uso do *EdiLim* para o processo de ensino e de aprendizagem, a «Orientadora Cooperante» referiu apenas algumas particularidades que o *EdiLim* confere para a sua utilização, bem como momentos resultantes dessas particularidades durante as sessões de intervenção: *“As desvantagens foram apenas de o software necessitar de Internet para o seu uso e como verificámos falhas na Internet cá da escola, isso dificultou o acesso ao software durante momentos de aplicação”*. É de salientar que devido a estas falhas na Internet, na escola onde foi aplicada a presente investigação, a investigadora teve que alterar os momentos em que tinha previsto inicialmente realizar as sessões de intervenção.

Por último, no que respeita à última questão «Na sua opinião, o que acha desta investigação?», a «Orientadora Cooperante» referiu que: *“Acho que sempre que se investiga na área da Educação é sempre bom”*.

Em jeito de conclusão, os docentes que participaram na entrevista apontam como necessário acompanhar as mudanças que existem sobre as TIC, uma vez que os alunos estão ‘enraizados’ com as mesmas e se o professor os acompanhar só haverá benefícios para ambas as partes. Ainda de referir que os entrevistados ‘olham’ para as TIC como motivação para os alunos aprenderem.

No que diz respeito às sessões de intervenção com a utilização do *EdiLim* em contexto educativo durante a PES1CEB, na opinião da «Orientadora Cooperante» foram destacadas vantagens como o facto de através desta ferramenta se poderem detetar falhas na leção.

6.4. Considerações finais

As duas entrevistas realizadas permitiram perceber que os professores apresentam pontos de vista semelhantes, em relação à utilização das TIC e, mais especificamente, da utilização de um *software* educativo no processo de ensino e de aprendizagem, apesar de não haver um conhecimento muito aprofundado em relação a esta questão.

Os entrevistados mencionaram que existe uma necessidade de realizarem formação contínua, no sentido de possuírem os conhecimentos adequados e necessários para uma inclusão adequada dos recursos tecnológicos.

Em relação às atividades desenvolvidas através do *EdiLim* e aplicadas no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos durante a PES1CEB, estas foram, de acordo com a opinião da «Orientadora Cooperante», bastante motivadoras para os alunos e verificaram falhas na lecionação.

Capítulo VI – Reflexão Final

Capítulo VI - Conclusões

7. Conclusões

O presente capítulo vai apresentar, de forma sucinta, as principais conclusões da investigação (7.1), as limitações da investigação (7.2) e sugestões para futuras investigações (7.3).

7.1. Principais conclusões da investigação

A evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação na sociedade atual («sociedade em rede») tem sido constante o que provocou uma mudança no estilo de vida dos cidadãos, quer a nível social, familiar ou profissional. Esta mudança afeta a forma como trabalhamos, como nos relacionamos uns com os outros, como ocupamos os tempos livres e como adquirimos o conhecimento do que se passa no mundo. Também o contexto educativo tem vindo a sofrer influências da sociedade atual e vários são os projetos e iniciativas implementadas para promover as TIC.

Importa não esquecer que para que haja uma mudança nas escolas em relação à utilização das TIC não basta apenas as escolas adquirirem recursos digitais se depois não os utilizam ou os intervenientes no contexto em causa não se envolverem com a mudança. Deste modo, torna-se fundamental a formação específica de Educadores de Infância e Professores no âmbito das TIC como forma de promoção da consciencialização das potencialidades de vários recursos, bem como para dar a conhecer estratégias de inserção dos mesmos nos percursos de ensino/aprendizagem. Uma vez que, as crianças estão desde muito cedo em contacto e familiarizados com as TIC em múltiplas plataformas e através de vários recursos digitais existentes, as TIC podem ser um aliado ao professor para a aprendizagem.

No contexto desta «sociedade em rede», a presente investigação teve como questão-problema «O impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico». Deste modo, a presente investigação pretendeu averiguar qual o contributo da utilização do *EdiLim* em contexto educativo, junto dos alunos do 4.º ano de escolaridade do 1.º CEB. Neste sentido, os objetivos definidos para dar resposta à mesma questão-problema, passaram essencialmente por promover a utilização de recursos digitais nas aprendizagens do 1.º Ciclo; identificar a utilização das TIC com os professores no contexto de sala de aula; implementar atividades pedagógicas com atividades através do *EdiLim* e avaliar o contributo para as aprendizagens recorrendo aos professores do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Esta investigação consistiu na implementação de um «*software* de autor», no qual foi permitida a criação de atividades pela investigadora, adequando essas atividades

aos conteúdos que pretendia explorar. Neste sentido, a motivação foi um dos aspetos mais relevantes durante a investigação. No decorrer das sessões de implementação a utilização das TIC aliadas à motivação que proporcionaram são uma mais-valia para o processo de ensino e de aprendizagem.

Pretendeu-se obter um conjunto de dados que permitissem atingir os objetivos previamente propostos. Assim sendo, começou-se por analisar os dados ao nível das intervenções realizadas, tendo em conta todo o processo das mesmas através dos dados recolhidos junto dos alunos, do «Par Pedagógico» e da «Orientadora Cooperante». A necessidade de uma triangulação de dados incluiu ainda as opiniões recolhidas dos alunos através dos inquéritos por questionários e das entrevistas semiestruturadas realizadas à «Orientadora Cooperante» e a um docente do 1.º CEB.

Em relação aos dados obtidos através dos questionários dos alunos, de um modo geral, foi possível perceber que os alunos têm acesso às TIC e que as utilizam com muita frequência. O que pode ser compreendido como uma prova de que as TIC estão cada vez mais presentes na sociedade atual e também nas rotinas diárias. Também foi possível ainda verificar que os alunos valorizam ainda mais a utilização do *EdiLim* sempre que essa utilização preveja a presença da professora de forma complementar, isto é, foi privilegiado o 'par' *EdiLim* e professora.

Quanto às entrevistas realizadas aos docentes foi possível apurar que apontam como necessário acompanhar as mudanças que existem sobre as TIC, uma vez que os alunos estão enraizados com as mesmas e se o professor os acompanhar só haverá benefícios para ambas as partes. Ainda de referir que os entrevistados 'olham' para as TIC como um forte poder de motivação para os alunos aprenderem.

Relativamente, à utilização do *EdiLim* verificou-se um desconhecimento total por parte da «Orientadora Cooperante» em relação a esta ferramenta digital. Inicialmente, achava que o *EdiLim* era muito lúdico sem interesse para a aprendizagem, mas no decorrer das sessões de intervenção, pode concluir que afinal foi um recurso de aplicação/verificação de conhecimentos, bem como auxiliar do professor.

De um modo geral, através das sessões de intervenção e da recolha de todos os dados foi possível que os objetivos previamente definidos para a presente investigação fossem alcançados onde foi possível constatar-se que a introdução das TIC em contexto de sala de aula se mostrou ser positiva.

Apesar desta investigação ter demonstrado a importância e algum potencial das TIC, o papel do professor continuará a ser crucial. Qualquer que seja a utilização ou intervenção das tecnologias digitais em contexto educativo será sempre o professor que terá a seu cargo a responsabilidade de promover momentos mais motivadores, criativos e inovadores, surgindo essas tecnologias como complemento para a concretização destes objetivos.

7.2. Limitações da Investigação

A presente investigação teve um conjunto de limitações que condicionaram a sua plena implementação. Em primeiro lugar, importa salientar o facto de a investigadora ser principiante e inexperiente. No entanto, apesar da falta de experiência, foi sempre realizado um esforço no sentido de contornar as situações problemáticas que iam surgindo dentro do paradigma de investigação-ação, de modo a não por em causa a boa qualidade do processo de ensino e de aprendizagem através de uma abordagem pedagógica que visou a utilização das TIC em contexto de sala de aula.

A escassez de tempo disponibilizado para a realização da PES1CEB consistiu, igualmente, uma limitação. Apesar de ter existido uma grande vontade em realizar mais intervenções com o *EdiLim*, a escassez de tempo não o permitiu.

Em relação ao objetivo central da investigação que era a implementação e exploração do *software* educativo *EdiLim*, a principal limitação relacionou-se com o facto de o *software* exigir ligação à Internet. Apesar da criação poder ser realizada de forma *offline*, a pré-visualização das atividades durante a sua criação exigem uma ligação à Internet o que condicionou os momentos iniciais da criação das atividades, uma vez quando a investigadora iniciava o *browser* este emitia erro. Neste sentido, a investigadora teve que pesquisar para apurar o erro, já que não podia apresentar uma atividade aos alunos sem a pré-visualizar anteriormente. Assim, através das pesquisas realizadas chegou à conclusão que antes de pré-visualizar a atividade no *browser*, deveria de no «painel de controlo – ligações fidedignas» colocar a pasta da criação de cada atividade como 'segura'. Após este procedimento, a atividade poderia ser pré-visualizada apenas no *browser* «Internet Explorer».

7.3. Sugestões Futuras

Tendo em consideração os resultados positivos da investigação, propõe-se que a utilização do *EdiLim* possa ser feita ao longo de todo o ano letivo e em todas as áreas curriculares.

Uma outra proposta, vai no sentido de que, em contexto sala de aula, as atividades possam vir a ser construídas e realizadas pelos professores e pelos alunos num ambiente colaborativo.

Numa outra vertente, ainda associada à utilização das TIC em contexto educativo, propõe-se a utilização de outras ferramentas digitais, entre as quais se destacam as mais recentes aplicações pedagógicas desenvolvidas para dispositivos

multiplataforma e cuja disponibilidade está online. Este facto poderá vir a proporcionar também a utilização de recursos digitais em espaços não formais desde que se possa aceder à Internet através do Wi-Fi.

Referências Bibliográficas

- Aires, L. (2011). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Abreu, Maria C. & Masetto, M. T. (1990). *O professor universitário em aula*. São Paulo: MG Editores Associados.
- Afonso, N. (2005). *Investigação Naturalista em Educação. Um guia prático e crítico*. Porto: Edições Asa.
- Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: Que sentido? Que formação?*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Acedido em outubro de 2017 em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/sd/textos/alarcao01.pdf>.
- Alcará, A. R. & Guimarães, S. É. R. (2007). *Orientações motivacionais de alunos do curso de biblioteconomia*. *Psicologia Escolar e Educacional*, 14 (2), 211-220.
- Araújo, C. Pinto, E. Lopes, J. Nogueira, L. Pinto, R. (2008) *Estudo de Caso*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Bandura, A. (2008). *A evolução da teoria social cognitiva*. In: Porto Alegre: Artmed (pp. 15-41).
- Barbosa, A. (2012). *A Relação e a Comunicação interpessoais entre o Supervisor Pedagógico e o Aluno Estagiário. Tese de Mestrado em Ciências da Educação: Especialidade em Supervisão Pedagógica*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.
- Barreto, M. (2013). *A formação de professores e a introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema de ensino em Portugal*.
- Barros, P. (2012). *A investigação-ação como estratégia de supervisão/formação e inovação educativa: um estudo de contextos de mudança e de produção de saberes*. Tese de Doutoramento no âmbito das Ciências da Educação Especialidade em Supervisão Pedagógica. Minho: Universidade do Minho Instituto de Educação.
- Belchior, M., Tafoi, B., Paulino, C., Correia, H., Silva, M. T., Camilo, M. R., et al. (1993). *As Novas Tecnologias de Informação no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: GEP - Ministério da Educação.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.
- Bell, J. (2008). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. Lisboa: Gradiva Publicações.
- Bezerra, E. (2007). *A importância do jogo na educação infantil*. Acedido em outubro de 2017 em [webartigos: http://www.webartigos.com/articles/2984/1/a-importancia-do-jogonaeducacao](http://www.webartigos.com/articles/2984/1/a-importancia-do-jogonaeducacao).
- Blanco, E., & Silva, B. (1993). *Tecnologia Educativa em Portugal: Conceito, Origens, Evolução, Áreas de Intervenção e Investigação*. *Revista Portuguesa de Educação*, vol. 6, nº 3, pp. 37-55.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto editora.
- Bresler, L. (2000). *Metodologias qualitativas de investigação em Educação Musical*. p .5-30
- Cardoso, J. (2013). *O Professor do Futuro*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores, S.A.
- Carvalho, A. (2005). *Como olhar criticamente o software educativo multimédia. Cadernos SACAUSEF - Sistema de Avaliação, Certificação e Apoio à Utilização de Software para a Educação e a Formação - Utilização e Avaliação de Software Educativo, Número 1*, Ministério da Educação, 69-82.

Carvalho, A. A. (2007). *Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: dos recursos e ferramentas online aos LMS*. Sísifo - Revista de Ciências da Educação, nº 3, pp. 25-39.

Carvalho, A. A., & Pessoa, T. (2012). *Políticas Educativas TIC em Portugal*. Campus Virtuales.

Castanho, M. (2005). *Ensino de Letras e Artes na Educação Superior e a Questão da Inovação Pedagógica*. Revista de Educação PUC – Campinas (19, 53-62).

Coutinho, C., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M., & Vieira, M. (2009). *Investigação-acção: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas*. *Psicologia, Educação e Cultura*, vol. XIII, nº2, pp:355-380. Instituto de Educação, Universidade do Minho.

Costa, F. A., & Pereira, C. (2009). *Formação Inicial de Professores na área das TIC: um curso de formação de formadores*. Acedido em outubro de 2017 em http://www2.fpce.ul.pt/pessoal/ulfpcost/doc/costa_pereira2003.pdf

Faria, Paulo. (2008) *Integração Curricular das Tecnologias Educativas no Ensino da Língua Portuguesa: um blogue para desenvolver a leitura e a escrita*. [online]. Educação, Formação & Tecnologias. Vol.1 (2), p. 11-20. Acedido em outubro de 2017. <http://eft.educom.pt>

Farinha, C. (2013). *A utilização do Software Educativo «Escola Virtual» no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Castelo Branco: Escola Superior de Educação. Acedido em outubro de 2017 em https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2398/1/Tese_Claudia_Farinha.pdf.

Fernandes, R. (2012). *O Contributo das TIC para a Leitura no 1º Ciclo do Ensino Básico: Software de Apresentação Eletrónica*. Acedido em outubro de 2017 em <http://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1612/1/Vers%C3%A3o%20final%20tes.pdf>.

Ferreira, S. (2009). *O uso de software educativo em ambientes de aprendizagem. Um estudo de caso com alunos do 1.º Ciclo da Ensino Básico*. Projeto Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Estudos da Criança Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação. Universidade do Minho.

Figaro, R. (2014). *A Triangulação Metodológica em Pesquisas sobre a Comunicação no Mundo do Trabalho*. Revista Fronteiras - estudos mediáticos nº 16 (2) pp: 124-131.

Figueiredo, A. D. (2008). *Educação, Tecnologias e Espírito do tempo*. Noesis. Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular. Ministério da Educação, Nº 74, pp.26-29.

Flick, U. (2004). *Uma introdução à pesquisa Qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.

Freire, P. (1997). *Pedagogia da Esperança – um reencontro com a Pedagogia do Oprimido*. São Paulo (1ª ed. 1992).

Freixo, M. J. (2009). *Metodologia Científica fundamentos métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.

Gil, H. (2000). *Tecnologias da informação: programas educativos. Textos de Apoio II*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Gil, H. (2004). *As TIC, os Nativos Digitais e as Práticas de Ensino Supervisionadas: Um Novo Espaço e Uma Nova Oportunidade*. In Atas da Conferência Internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação (pp. 89-95). Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

Gil, H., & Menezes, M. (2014). *Software Educativo e a Importância de uma «métrica»*. Escola Superior de Educação de Castelo Branco. Acedido em outubro de 2017: [<http://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/922>].

Godoy, A. (1995). *Pesquisas Qualitativas: Tipos Fundamentais*. *Revistas de Administração de Empresas*, 35, pp: 20-29. Acedido a outubro de 2017 em http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/392_pesquisa_qualitativa_godoy2.pdf.

- Henriques, I. (2010). *Avaliação do impacto de um software educativo na aprendizagem de uma criança com Necessidades Especiais*. (Tese de Mestrado não publicada). Aveiro, Portugal.: Universidade de Aveiro.
- Hylén, J. (2007). *Digital learning resources - possibilities and challenges for the school*. Ed. Swedish: Agency for School Improvement.
- Juca, S., (2006). *A relevância dos softwares educativos na educação profissional – Ciências e Cognição 2006*; Volt. 08:22-28.
- Jonassen, D. H. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.
- Ludke, M., & André, A. (1986). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas*. São Paulo: EPU.
- Madureira, I. & Leite, T. (2003). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Meirinhos, M. & Osório, A. (2010) *O estudo de caso como estratégia de investigação em educação*. EDUSER: revista de educação, Vol 2(2), 2010 Inovação, Investigação em Educação. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: ME/DEB.
- Ministério da Educação (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1.º Ciclo*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Miranda, G. (2007). *Limites e possibilidades das TIC na educação*. Revista de ciências da educação, Nº 3, maio/agosto, (pp. 41- 48).
- Mishra, P. Koehler, M. J; *Teachers learning technology by design*. Journal of Computing in Teacher Education, 21(3), 94–102. 2005.
- Neves, P. (2009). *A Observação Participante como Ferramenta para a Criação de um Sistema de Sugestões. Relatório de Estágio no âmbito do Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial*. Aveiro: Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro.
- Oliveira, C. C.; Costa, J. W.; Moreira, M. (2001). *Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo*. Campinas.
- Orso, Darci. (1999). *Brincando, Brincando Se Aprende*. Novo Hamburgo: Feevale.
- Pais, A. (2010). *Fundamentos didatológicos para a construção de unidades curriculares integradas*. Castelo Branco: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Acedido em outubro de 2017. Disponível em [https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/1072/1/Artigo_UD.pdf]
- Pantona Vallejo, A. (2009). *Manual básico para la Realizacion de Tesinas, Tesis Y Trabajos de Investigación*. Madrid: EOS Ganibete de Orientacion Psicologica, pp.75-98.
- Pereira, S. & Pereira, L. (2011). *Políticas tecnológicas educativas em Portugal: do Projecto Minerva à Iniciativa e-Escolinha*. In Atas do Congresso Nacional Literacia, Media e Cidadania (pp.158- 168). Braga.
- Pires, S. (2009). *As TIC no Currículo Escolar*. Acedido em outubro de 2017 em https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/3/1.
- Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA Introduzindo as NTI na Educação em Portugal, 1994: Relatório do Projecto MINERVA*. Lisboa: DEPGEF.

- Ponte, J. & Ribeiro, M.J. (2000). *A formação em novas tecnologias e as concepções e práticas dos professores de Matemática*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Ponte, J. (2006). *Projecto Competências Básicas em TIC nas EB1 - Relatório de Avaliação*. Lisboa: Ministério da Educação: DGIDC.
- Pudelko, B., Legros, D., & Georget, P. (2002). *Les TIC et la construction des connaissances*. In D. Legros & J. Crinon (Coords.). *Psychologie des apprentissages et multimédia* (pp.40-62). Paris: Armand Collin/VUEF. Acedido em outubro de 2017 em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/3285/1/TESE%20%20Ensinar%20e%20Aprender%20com%20as%20TIC.pdf>.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Editora Gradiva.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (2ªed). Lisboa: Gradiva.
- Ramos, J. (2008). *Avaliação e Qualidade de Recursos Educativos Digitais*. Évora: Universidade de Évora.
- Ramos, J. L., Espadeiro, R., Carvalho, J. L., Maio, V., & Matos, J. M. (2009). *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis: Estudos de Avaliação*. Lisboa: DGIDC.
- Rodrigues, A. F. O. C. C. (2009). *Relatório de Estágio Profissional. Estágio Profissional I e II*. Lisboa.
- Ruivo, J., & Carrega, J. (2013). *A escola e as TIC na sociedade do conhecimento*. (R. Editores, Ed.).
- Sarmiento, M. (2000). *Lógicas de Ação nas Escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Sequeira, M. (1990). *Investigação Educacional e Desenvolvimento*. *Revista Portuguesa de Educação*, 3(1), pp:37-44. Braga: Universidade do Minho.
- Silva, B. (2001). *A Tecnologia é uma estratégia*. In P. Dias, & V. F. (org.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação* (pp. 839-859). Braga: Centro de Competências Nónio Século XXI da Universidade do Minho.
- Silva, A. (2004). *Ensinar e aprender com as Tecnologias: um estudo sobre as atitudes, formação, condições de equipamento e utilização nas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Concelho de Cabeceiras de Basto. Tese de mestrado*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.
- Silvestre, H., & Araújo, J. (2012). *Metodologias para a Investigação Social*. Escola Editora. Gradiva.
- Sossai, F.; Mendes, G. & Pacheco, J., (2009). *Currículo e "Novas Tecnologias" em tempos de globalização*.
- Tuckman, B. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Unesco, C. N. (1996). *Educação para o século XXI*. Acedido em outubro de 2017 em <http://www.unescoportugal.mne.pt/pt/temas/educacao-para-o-seculo-xxi/>
- Valente, J. (1999). *O Computador na Sociedade do Conhecimento*. Campinas, SP: Unicamp/NED.
- Vera, P. et al. (2012). *O Manifesto e-skills*. Acedido em outubro de 2017 em <http://eskillsweek.ec.europa.eu>
- Viseu, S. (2008). *A utilização das TIC nas escolas portuguesas: alguns indicadores e tendências: as TIC na Educação em Portugal*. *Concepções e Práticas* (pp. 37-59). Porto: Porto Editora.
- Wadsworth, B. (1977). *Inteligência e afetividade na teoria de Piaget*. São Paulo: Pioneira.
- YIN, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2ª Ed) Thousand.

Legislação Consultada

Decreto-Lei nº 5/97 de 10 de fevereiro. Ministério da Solidariedade e de Segurança Social: Lei de Bases do Sistema Educativo.

Decreto-Lei nº 46/86. Lei de Bases do Sistema Educativo.

Decreto-Lei nº 6 (2001, 18 de janeiro). Estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do ensino básico. Diário da República, 2.^a série – N. 15.

Despacho Conjunto nº 268/97, de 25 de agosto: (Requisitos pedagógicos e técnicos para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de educação pré-escolar).

Despacho n.206 (1985, 15 de novembro). Projecto minerva para a inclusão do ensino das tecnologias da informação nos planos curriculares do ensino não superior. Diário da República, 2.^asérie – N. 263.

Apêndices

Apêndice A

Inquérito por Questionário aos alunos

Inquérito por questionário

Caro(a) aluno(a)

Eu sou a estagiária Joana Ponciano e estou a desenvolver um estudo acerca do impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico.

Precisava que respondesses a algumas questões, que me fornecerão, informações importantes para a minha investigação. O presente questionário é de carácter anónimo, por isso não coloques o teu nome em nenhum lado.

Obrigado pela tua participação.

Grupo A – A tua identificação

1.1. Tu és

- Um rapaz
 Uma rapariga

1.2. Quantos anos tens?

- 9 anos
 10 anos

Grupo B - As TIC no teu dia a dia

1.3. Costumas utilizar o computador?

- Sim
 Não, porquê?
 Não tenho computador
 Os meus pais não me deixam utilizá-lo.
 Não sei usá-lo.
 Não gosto.

1.4. Se respondeste «sim», indica com que frequência utilizas o computador?

- 1 a 2 vezes por semana
 5 a 6 vezes por semana

- Apenas no fim-de-semana
- Todos os dias

1.5. Em que local ou locais costumavas utilizar o computador? (Podes escolher mais que uma opção)

- Em casa
- Em casa de um familiar
- Em casa de um amigo
- Na sala de aula
- Na biblioteca da escola
- Outro local. Qual? _____

1.6. Quando utilizas o computador, na maior parte das vezes, com quem costumavas estar?

- Sozinho
- Acompanhado por alguém. Quem? _____

1.7. Utilizas o computador para que efeito? (Podes escolher mais do que 1 opção).

- Escrever
- Desenhar
- Ouvir música
- Ver vídeos
- Fazer pesquisas
- Navegar na Internet
- Jogar
- Fazer trabalhos de casa
- Outra(s). Quais? _____

Grupo C - As TIC na tua escola.

1.8. Este ano letivo, na escola, já utilizaste o computador?

- Sim
- Não

1.8.1. Em que local?

- Na sala de aula
- Outra sala. Qual? _____

1.9. Em que área disciplinar curricular foi utilizado? (Podes escolher mais do que 1 opção).

- Português
- Matemática
- Estudo do Meio
- Expressões
- Apoio ao Estudo
- AEC – TIC

1.9.1. Para que o utilizaste?

- Fazer pesquisas na Internet
- Escrever textos
- Ler textos
- Utilizar outros programas educativos
- Outra finalidade. Qual? _____

Grupo D - O *software* Educativo *Edilim* em contexto sala de aula

2. Já conhecias o *Edilim*?

- Sim
- Não

Se já o conhecias, onde o utilizaste?

2.1. Relativamente à utilização do «*Edilim*», indica quais as afirmações que mais concordas, assinalando-as com uma cruz (x).

	Sim	Não	Não sei
2.1.1. O « <i>Edilim</i> » permitiu-me ter mais conhecimentos.			
2.1.2. Quando se utilizou o « <i>Edilim</i> » senti que aprendi mais rapidamente.			
2.1.3. As aulas eram mais divertidas quando se utilizava o « <i>Edilim</i> ».			
2.1.4. Prefiro fazer atividades no caderno diário, em vez de fazer no « <i>Edilim</i> ».			
2.1.5. Consegui compreender e aprender mais facilmente quando se utilizou o « <i>Edilim</i> ».			
2.1.6. As aulas eram mais interessantes com o « <i>Edilim</i> ».			
2.1.7. Prefiro que seja a professora a ensinar-me em vez do « <i>Edilim</i> ».			
2.1.8. Prefiro ter a minha professora e utilizar o « <i>EdiLim</i> ».			

2.2. Gostarias de continuar a utilizar o «*Edilim*» nas aulas?

- Sim
- Não

Obrigada pela tua colaboração!



Apêndice B

Guião do Inquérito por Entrevista

Guião das entrevistas semiestruturadas

Bloco I – Perfil geral do entrevistado

Conhecer a formação académica e a experiência profissional do entrevistado.

1. Qual a sua formação académica inicial?
2. Em que ano terminou a sua formação académica?
3. Sempre lecionou no 1º Ciclo do Ensino Básico?
4. Quantos anos de serviço possui?
5. No seu currículo académico frequentou alguma disciplina relacionada com as TIC?
 - 5.1. Se sim, quais os conteúdos que abordaram?
 - 5.2. Acha que essa formação teve influência na sua prática docente?
 - 5.2.1. Considera que essa formação lhe trouxe vantagens ou desvantagens?

Bloco II – Utilização das TIC em termos pessoais

Conhecer a utilização que o entrevistado faz das TIC nas suas rotinas pessoais.

6. Costuma utilizar as TIC no seu dia a dia?

Bloco III – Utilização das TIC em contexto educativo

Identificar qual o tipo de utilização que o entrevistado faz das TIC no processo de ensino-aprendizagem.

7. É da opinião que os professores deviam ter uma formação complementar em relação às TIC para ajudarem os seus alunos na utilização do computador?
8. Considera importante a utilização do computador no processo de ensino/aprendizagem?
9. Em relação a si própria(o), considera que tem as bases suficientes para trabalhar no computador com os seus alunos?
10. Considera que a utilização de computadores na sala de aula pode trazer desvantagens/obstáculos para o bom funcionamento da aula? Porquê?
11. Com que frequência e de que forma utiliza o computador nas aulas? Porquê?
 - 11.1. Destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?
12. Quando utiliza as TIC, quais os obstáculos com que se depara?
13. Nos locais onde já trabalhou, existiam materiais informáticos em boas condições funcionais e em quantidades suficientes?

Bloco IV – Utilização do *Software* educativo

Recolha da opinião do entrevistado em relação à pertinência da utilização de *softwares* educativos.

14. Um *software* educativo poderá melhorar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?
 - 14.1. Como e em que aspetos?
15. Costuma recorrer à utilização de algum *software* educativo com os seus alunos?
16. Quais as características que, na sua opinião, um *software* educativo deve conter para que possa ser considerado de boa qualidade?

Bloco V – *Software* educativo «Edilim»

- «Orientadora Cooperante» do 1º Ciclo

Conhecer a opinião do entrevistado no que diz respeito ao *software* educativo «Edilim»

17. Em relação ao *software* Educativo *Edilim* acha que contribui no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?
18. Conhecia o *software* educativo *EdiLim*?

19. Que conhecimentos tem acerca das características do software educativo *EdiLim*?
20. Tem conhecimentos acerca das potencialidades educativas do *EdiLim*?
21. Encontra vantagens na utilização do *EdiLim* no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?
22. Quais as desvantagens que acha que houve durante a utilização do *software* educativo *EdiLim* no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

Bloco VI – Agradecimentos e sugestões

Agradecer a participação do entrevistado na recolha de dados para a realização do estudo.

- Agradecimento ao entrevistado pela disponibilidade e pelo contributo prestado para a realização da entrevista.

Apurar o feedback da entrevista à realização da entrevista.

- Solicitar ao investigador a sua opinião acerca da pertinência do estudo.

Recolher sugestões para a melhoria da investigação.

- Escutar sugestões do entrevistado com o intuito de melhorar o desenrolar da investigação.

Informar o entrevistado da necessidade de definição de um momento para a apresentação da entrevista transcrita.

- Acordar com o entrevistado um momento para a apresentação da transcrição da entrevista realizada.

Apêndice C

Transcrição da Entrevista P1

E – Entrevistadora

P1 – Docente 1

E – Estou a realizar uma investigação sobre “O impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico” e o principal objetivo da referida investigação é reconhecer as práticas de ensino com a utilização do *Software* Educativo *Edilim*. Queria pedir-lhe se poderia participar nesta entrevista para a recolha de dados e se poderia gravá-la?

P1 – “Sim”.

E – As primeiras questões que irei colocar têm como objetivo conhecer um pouco mais sobre o seu perfil profissional. Qual foi a sua formação académica inicial?

P1 – “Curso do Magistério Primário (Magistério de Castelo Branco), Complementos de Formação de Professores do 1º Ciclo /Licenciatura (ESE de Castelo Branco), Mestrado (Universidade da Covilhã)”.

E – Em que ano terminou a sua formação académica?

P1 – “Em 2014”.

E – Sempre lecionou no 1º Ciclo do Ensino Básico?

P1 – “Sim”.

E - Quantos anos de serviço tem?

P1 – “34 quase 35(outubro 2017)”.

E – No seu currículo académico frequentou alguma disciplina relacionada com as TIC?

P1 – “Sim”.

E – Se sim, quais os conteúdos que abordaram, ainda se lembra?

P1 – “Com o aparecimento das Novas Tecnologias iniciei a formação (básica) sobre o computador (Word), depois seguiram-se várias e diferentes formações como: As novas tecnologias na escola; A Internet em contexto educativo; PowerPoint como recurso em sala de aula; Quadro interativo, Correio eletrónico, e muitas outras...mas ainda a curiosidade pessoal de pesquisa como aprendizagem autónoma”.

E – Acha que essa formação teve influência na sua prática docente? E, se considera que essa formação lhe trouxe vantagens ou desvantagens?

P1 – Sim, “Vantagens: Atualização de conhecimentos pois na época em que vivemos seria quase impossível acompanhar a evolução da sociedade. As TIC são uma ferramenta de muito interesse e de aplicação profissional (não só em sala de aula, mas também como meio de comunicação entre pares e superiores)”.

“Desvantagens: pode cair-se no exagero desta utilização e perder-se o contato pessoal”.

E – Costuma utilizar as TIC no seu dia a dia?

P1 – “Sim”.

E – É da opinião que os professores deviam ter uma formação complementar em relação às TIC para ajudarem os seus alunos na utilização do computador?

P1 – “É frequente esse tipo de formação (sempre que se justifique e os professores sintam essa necessidade)”.

E – Considera importante a utilização do computador no processo de ensino/aprendizagem?

P1 – “Sim, mas com adequação e oportunamente”.

E – Em relação a si própria(o), considera que tem as bases suficientes para trabalhar no computador com os seus alunos?

P1 – “Penso que tenho as bases que me permitem utilizar este recurso. Porém este é um mundo em constante evolução e há sempre algo que não domino. Não esqueço que os alunos começam com facilidade a dominar as TIC pois parte do seu quotidiano. Daí que o professor tem que estar atento às mudanças”.

E – Considera que a utilização de computadores na sala de aula pode trazer desvantagens/ obstáculos para o bom funcionamento da aula? Porquê?

P1 – “Sim. Se não forem utilizados adequadamente ou em demasia”.

E – Com que frequência e de que forma utiliza o computador nas suas aulas?

P1 – “Utilizo diariamente como aula digital (manuais escolares), vídeos temáticos, PowerPoint, expressão musical, pesquisas...”

E – Se sim, quando utiliza as TIC, destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?

P1 – “É possível ser utilizado em todas as áreas. No entanto, utilizo mais nas áreas de Português, Estudo do Meio, Matemática e Expressão Musical/ Dramática”.

E – Quando utiliza as TIC, quais os obstáculos com que se depara?

P1 – “Podem surgir falhas técnicas”.

E – Nos locais onde já trabalhou, existiam materiais informáticos em boas condições funcionais e em quantidades suficientes?

P1 – “Não. Felizmente na escola onde leciono, há 9 anos, os materiais informáticos estão em razoáveis condições e considero que em quantidade suficiente”.

Utilização do *Software* educativo

E – Um *software* educativo poderá melhorar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

P1 – “É sempre mais um recurso que tem (deve ter) o objetivo de favorecer as aprendizagens dos alunos”.

E – Como e em que aspetos?

P1 – “Como um recurso apelativo à interação”.

E - Costuma recorrer à utilização de algum *software* educativo com os seus alunos?

P1 – “Não”.

E - Quais as características que, na sua opinião, um *software* educativo deve conter para que possa ser considerado de boa qualidade?

P1 – “Deverá, em primeiro lugar, trazer aprendizagem aos alunos e depois também auxiliar o professor na sua prática”.

***software* Educativo Edilim**

E – Em relação ao *software* Educativo *Edilim* acha que contribui no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

P1 – “Sim”

E – Conhecia o *software Edilim*?

P1 – “Não”.

E - Que conhecimentos tem acerca das características do software educativo Edilim?

P1 – “Inicialmente não tinha nenhuns conhecimentos, agora já sei que pode auxiliar o professor em diversas áreas curriculares, dá motivação aos alunos e deteta falhas”.

E - Tem conhecimentos acerca das potencialidades educativas do Edilim?

P1 – “Sobretudo dá motivação aos alunos para aprender e pode detetar falhas na lecionação”.

E – Encontra vantagens na utilização do Edilim no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

P1 – “Pode ser um recurso diferente de aplicação/verificação de conhecimentos por parte dos alunos”.

E – Quais as desvantagens que acha que houve durante a utilização do *software educativo Edilim* no processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

P1 – “As desvantagens foram apenas de o software necessitar de Internet para o seu uso e como verificámos falhas na Internet cá da escola, isso dificultou o acesso ao *software* durante momentos de aplicação”.

E – Na sua opinião, o que acha desta investigação?

P1 – “Acho que sempre que se investiga na área da Educação é sempre bom”.

E – A entrevista está concluída, agradeço a sua disponibilidade, o contributo e a atenção que prestou na realização desta entrevista.

P1 – “De nada”.

Apêndice D

Transcrição da Entrevista P2

E – Entrevistadora

P2 – Docente 2

E – Estou a realizar uma investigação sobre “O impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico” e o principal objetivo da referida investigação é reconhecer as práticas de ensino com a utilização do *Software* Educativo *Edilim*. Queria pedir-lhe se poderia participar nesta entrevista para a recolha de dados e se poderia gravá-la?

P2 – “Sim, claro”.

E – As primeiras questões que irei colocar têm como objetivo conhecer um pouco mais sobre o seu perfil profissional. Qual foi a sua formação académica inicial?

P2 – “Foi o Magistério Primário e Complementos de Formação de Professores do 1º Ciclo /Licenciatura”.

E – Em que ano terminou a sua formação académica?

P2 – “Já lá vão muitos anos...foi em 1979 o Magistério Primário”.

E – Sempre lecionou no 1º Ciclo do Ensino Básico?

P2 – “Sim”.

E - Quantos anos de serviço tem?

P2 – “Tenho 38 anos”.

E – No seu currículo académico frequentou alguma disciplina relacionada com as TIC?

P2 – “Sim”.

E – Se sim, quais os conteúdos que abordaram, ainda se lembra?

P2 – “No Magistério não... Foi a disciplina: As TIC na educação”.

E – Acha que essa formação teve influência na sua prática docente? E, se considera que essa formação lhe trouxe vantagens ou desvantagens?

P2 – “Sim”. Vantagens: porque olho para um computador e sei executar tarefas nele; desvantagens: porque hoje em dia ninguém sabe fazer nada sem tecnologia”.

E – Costuma utilizar as TIC no seu dia a dia?

P2 – “Sim, principalmente correio eletrónico”.

E - É da opinião que os professores deviam ter uma formação complementar em relação às TIC para ajudarem os seus alunos na utilização do computador?

P2 – “Sim”.

E - Considera importante a utilização do computador no processo de ensino/aprendizagem?

P2 – “Sim”.

E - Em relação a si própria(o), considera que tem as bases suficientes para trabalhar no computador com os seus alunos?

P2 – “Sim”.

E – Considera que a utilização de computadores na sala de aula pode trazer desvantagens/ obstáculos para o bom funcionamento da aula? Porquê?

P2 – “Sim porque os alunos perdem o interesse pelos livros”.

E – Com que frequência e de que forma utiliza o computador nas suas aulas? Porquê?

P2 – “Esporadicamente”.

E - Se sim, quando utiliza as TIC, destina-se ao trabalho de que áreas curriculares?

P2 – “Na área de Estudo do Meio, para mostrar aos meus alunos aquilo que não consigo com o livro”.

E - Quando utiliza as TIC, quais os obstáculos com que se depara?

P2 – “A informação errada que existe na Internet”.

E - Nos locais onde já trabalhou, existiam materiais informáticos em boas condições funcionais e em quantidades suficientes?

P2 – “Infelizmente não haviam muitos equipamentos, como os necessários para que pudesse ocorrer uma mudança”.

E – Um software educativo poderá melhorar o processo de ensino e de aprendizagem dos alunos?

P2 – “Acho que sim”.

E - Como e em que aspetos?

P2 – “Como o mundo está totalmente tecnológico se não acompanharmos essa evolução dos *softwares* educativos vamos parecer analfabetos...acho isso bom, porque é sempre uma evolução”.

E - Costuma recorrer à utilização de algum *software* educativo com os seus alunos?

P2 – “Não”.

E – Quais as características que, na sua opinião, um software educativo deve conter para que possa ser considerado de boa qualidade?

P2 – “Dar aprendizagem aos alunos”.

E – A entrevista está concluída, agradeço a sua disponibilidade, o contributo e a atenção que prestou na realização desta entrevista.

P2 - “Obrigado também”.

Apêndice E

Autorização Parental



Autorização Parental



No âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Castelo Branco encontro-me a estagiar na Escola Faria de Vasconcelos, na turma do 4ªA. Estou a desenvolver uma investigação-ação sobre «O impacto de atividades digitais através do *EdiLim* com crianças do Ensino Básico».

Para complementar e melhorar a minha investigação-ação irei pedir a colaboração dos Encarregados de Educação, com a autorização para a recolha de fotografias durante o decorrer das atividades de intervenção. Informo que as fotografias serão trabalhadas apenas no âmbito escolar, com o único propósito de enriquecer o trabalho, não sendo publicadas em qualquer local além do meu relatório final de investigação.

Para este efeito solicito a autorização do(a) encarregado(a) de educação de cada aluno.

Agradeço desde já a vossa colaboração.

Professora Cooperante: Conceição Amaro

Estagiária: Joana Ponciano

Castelo Branco, 4 de abril de 2017

Eu, _____,
encarregado(a) de educação de _____, declaro que autorizo / não autorizo (Riscar a opção que não interessa) a recolha e utilização de fotografias nas quais conste o meu educando.

O(A) encarregado(a) de educação:

Castelo Branco, ___de____de 2017

Apêndice F

Planificação didática da 1.^a sessão de intervenção

INTRODUÇÃO

O delineamento desta unidade didática teve por base os conteúdos e objetivos selecionados pela orientadora cooperante.

O elemento integrador será a ervilha que, por um lado, irá ao encontro do tema integrador “A agricultura” e do título “As leguminosas”. Por outro lado, também se relaciona com o título do texto que irá ser trabalhado na Área de Português, intitulado “A princesa e a ervilha”, de *Hans Christian Andersen*. O tema está de acordo com o Programa de Estudo do Meio para o 4º Ano e encontra-se inserido no Bloco 6 – “À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade”, no conteúdo programático “Principais atividades produtivas nacionais” e com o objetivo de os alunos reconhecerem a agricultura como uma atividade económica importante.

A unidade didática está organizada em duas aulas, sendo que cada aula corresponde a um dia da semana. Neste sentido, irei trabalhar a Área da Matemática na quarta-feira das 11h às 12h30min e na quinta-feira das 9h às 10h30min, num total de 3h. A Área do Português será trabalhada na quarta-feira das 9h às 10h30min e na quinta-feira das 11h às 12h30min, num total de 3h. Quanto à Área do Estudo do Meio esta irá ser trabalhada na quarta-feira das 14h às 16h e na quinta-feira, igualmente, das 14h às 16h, resultando em 4h. A Área da Expressão Plástica será trabalhada na quinta-feira das 14h às 16h.

A presente unidade didática pretende adaptar-se à teoria construtivista, de forma a contribuir para a formação de indivíduos autónomos e solidários, conforme os requisitos de uma sociedade justa, na medida em que o sujeito passa a ser visto como capaz de construir o conhecimento na interação com desafios propostos.

Primeiramente, irei apresentar a seleção e sequenciação dos conteúdos programáticos, o desenho dos percursos de ensino aprendizagem e uma reflexão final, neste sentido refletirei sobre as aprendizagens e dificuldades encaradas ao longo da semana em que a unidade será implementada.

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

As atividades para a atual unidade didática vão ao encontro dos conteúdos de cada Área Curricular. Desta forma, a Área de Estudo terá como conteúdo a trabalhar “As principais atividades produtivas nacionais, nomeadamente o setor primário – agricultura. Para a Área do Português, as atividades advêm dos conteúdos do Programa e Metas do Português, nomeadamente, escrever avisos; integrar as palavras nas classes a que pertencem – advérbio de negação e afirmação; identificar frases do tipo declarativa, interrogativa, exclamativa e imperativa. Os conteúdos para a Área de Matemática estão inseridos no Programa e Metas da Matemática, sendo eles medir comprimentos e áreas – área do quadrado e retângulo; reconhecer e representar conjuntos de dados. A atividade para a Área das Expressões concerne os conteúdos do Programa das Expressões, mais especificamente, Desenho, Recorte e Colagem.

O vocabulário a aprender será: agricultura, autêntica, genuína e área.

Ao longo da presente unidade didática irá adotar-se uma metodologia interativa, oferecendo oportunidades aos alunos para interagirem durante o processo de aquisição do conhecimento. Será também privilegiado uma metodologia de aprendizagem por descoberta, nomeadamente na descodificação de alguns desafios e no favorecimento da promoção de autonomia na concretização de tarefas. De destacar também a importância da interação entre os alunos e o material disponível e da interação aluno /aluno em algumas atividades.

Esta unidade didática visa ser implementada num grupo de vinte e duas crianças com idades entre os nove e os dez anos.

No que respeita à observação feita do contexto, pode destacar-se que o grupo é bastante dinâmico, ativo e curioso no decorrer das atividades desenvolvidas pela professora cooperante, manifestam um bom ritmo de trabalho, cumprindo as regras estabelecidas em contexto sala de aula. No entanto, no que diz respeito ao trabalho de pares existe alguma dificuldade na troca de ideias e na tomada de decisões, por isso, decidi planificar atividades com a metodologia de trabalho a pares.

No domínio do Português, os alunos devem demonstrar facilidade na leitura e na compreensão de textos em suporte escrito, bem como em suporte digital, identificando diferentes tipos de textos. No que concerne ao domínio da oralidade, todos os alunos

devem conseguir reproduzir um discurso coerente, usando formas de tratamento adequadas ao contexto escolar. Além disso, os alunos devem interagir?) verbalmente de uma forma confiante, narrando com pormenores descritivos situações vividas e imaginadas, usando vocabulário diversificado. No domínio da escrita, os alunos selecionam o conhecimento relevante para construir o texto, registando palavras e ideias-chave sobre o tema do texto a escrever.

A área do Estudo do Meio desperta bastante interesse nos alunos, permitindo-lhes descobrir e interpretar o mundo que os rodeia.

No domínio da Matemática os alunos concebem estratégias para a resolução de problemas, justificando resultados.

Estes aspetos assumem especial relevância na construção de uma unidade didática, uma vez que o ponto de partida do ensino devem ser os conhecimentos prévios dos alunos para proporcionar progressão dos conhecimentos da turma.

Na Área da Matemática os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Comparar áreas de figuras utilizando as respetivas medidas, fixada uma mesma unidade de área.
- Efetuar conversões;
- Reconhecer o metro quadrado com a área de um quadrado com um metro de lado.

Na Área do Português os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Ler pequenos textos narrativos;
- Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo;
- Ler, em voz alta, após a preparação da leitura;
- Utilizar uma caligrafia legível;
- Respeitar as regras de ortografia;
- Usar vocabulário adequado;
- Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas;
- Verificar a adequação do vocabulário usado;
- Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha;

- Identificar os seguintes tipos de frase: declarativa, interrogativa e exclamativa;
- Distinguir frase afirmativa de negativa.

Na Área do Estudo do Meio os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Reconhecer a agricultura como fonte da alimentação do Homem;
- Investigar algumas técnicas tradicionais e modernas e instrumentos que lhe estão associados (lavra-arado/trator, rega/picota, nora/aspersão...).

Na Área da Expressão Plástica os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Explorar as possibilidades de diferentes materiais: recortando;
- Colar diferentes materiais.

Em relação à interação entre o grupo, os alunos relacionam-se de forma espontânea e afetuosa, envolvendo-se naturalmente em brincadeiras em grande grupo. Ao longo da unidade didática, tenciono proporcionar momentos diversificados de execução de atividades, isto é, trabalhos em grande grupo e em pequeno grupo para que as crianças possam vivenciar experiências significativas.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – Principais atividades produtivas nacionais	O1 – Reconhecer a agricultura como atividade económica importante em Portugal.	D1 – O aluno reconhece a agricultura como atividade económica importante em Portugal.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - discutir e comparar as ideias/opiniões; - respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa. - O aluno reconhece a agricultura como atividade económica importante em Portugal. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Oralidade	C1 – Escutar para aprender (Revisão).	O1 – Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas. O2 – Identificar a informação essencial.	D1 – Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. D2 – Identifica informação essencial.	- Respeitar as sugestões dos colegas. - Intervir para falar acerca do tema, acrescentando informação pertinente e nova.	Tipologia de avaliação: [C1O1O2D1D2], [C2O1D1] e [C3O1D1D2] – avaliação formativa: - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. - Identifica informação essencial. - Usa a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado. - Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. - Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.
	C2 – Produzir um discurso oral com correção (Revisão).	O1 – Usar a palavras com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.	D1 – Usa a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.	- Ser cuidadoso e claro nos discursos orais que produz. - Manifestar a Intenção de participar, respeitando a sua vez de intervir. - Ser claro nas explicações aos colegas.	
	C3 – Discurso com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor (Revisão).	O1 – Informar e explicar.	D1 – Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. D2 – Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais.	- Expressar-se de forma clara. - Desenvolver o gosto pela leitura.	

Leitura e Escrita	C1 – Ler textos diversos (Revisão).	O1 – Ler pequenos textos narrativos e informativos.	D1 – Lê um texto narrativo.	- Desenvolver o gosto pela leitura.	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lê um texto com articulação e entoação corretas. - Lê um texto narrativo. <p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observação direta.
	C2 – Apropriar-se de novos vocábulos.	O1 – Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a tema do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo.	D1 – Reconhece o significado de novas palavras de acordo com o tema selecionado para esta unidade.	- Manifestar a vontade de aprender.	<p>Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhece o significado de novas palavras. <p>Instrumento de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guião do aluno.
	C3 – Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e	O1 – Relacionar intenções e emoções das personagens com finalidades da ação.	D1 – Relaciona características das personagens com a finalidade da ação.	- Manifestar curiosidade.	<p>Tipologia de avaliação: [C3O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer o conceito de princesa autêntica.

	compreende-lo (Revisão).				<p>Instrumento de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observação direta.
	C4 – Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos (Revisão).	O1 – Expressir uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.	D1 - Exprime uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.	- Respeitar o turno de fala.	<p>Tipologia de avaliação: [C4O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exprime uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.
	C5 – Planificar a escrita de textos (Revisão).	O1 – Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as. O1 – Utilizar uma caligrafia legível.	D1 - Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as.	- Manifestar o gosto pela escrita.	<p>Instrumento de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observação direta. <p>Tipologia de avaliação: [C5O1D1] – avaliação formativa:</p>

	C6 – Redigir corretamente (Revisão).	<p>O2 – Respeitar as regras de ortografia.</p> <p>O3 – Usar vocabulário adequado.</p> <p>O4 – Trabalhar um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.</p> <p>O1 – Escrever avisos.</p>	<p>D1 – Utiliza uma caligrafia legível.</p> <p>D2 – Respeita as regras de ortografia.</p> <p>D3 – Usa vocabulário adequado.</p> <p>D4 – Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.</p>	<p>- Manifestar vontade em melhorar a caligrafia e ortografia.</p> <p>- Manifestar vontade em redigir corretamente o seu texto.</p>	<p>- Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as para a escrita de um aviso.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno (produção textual de um aviso).</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C6O1O2O3O4D1D2D3D4] – avaliação formativa:</p> <p>- Utiliza uma caligrafia legível.</p> <p>- Respeita as regras de ortografia.</p> <p>- Usa vocabulário adequado.</p> <p>- Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p>
--	--------------------------------------	--	--	---	---


	<p>C7 – Escrever textos diversos.</p> <p>C8 – Rever textos escritos (Revisão).</p>	<p>O1 – Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas.</p> <p>O2 – Verificar a adequação do vocabulário usado.</p> <p>O3 – Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>O1 – Praticar a leitura silenciosa.</p>	<p>D1 – Escreve avisos.</p> <p>D1 – Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas.</p> <p>D2 – Verifica a adequação do vocabulário usado.</p> <p>D3 – Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.</p>	<p>- Escrever com motivação e coerência.</p> <p>- Manifestar vontade em rever texto escrito.</p>	<p>- Observação direta e guião do aluno.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C7O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Escreve avisos.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C8O1O2O3D1D2D3] – avaliação formativa:</p> <p>- Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas.</p> <p>- Verifica a adequação do vocabulário usado.</p>
--	--	---	--	--	---

<p>Educação Literária</p>	<p>C1 – Ler e ouvir ler textos literários (Revisão).</p> <p>C2 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos (Revisão).</p> <p>C3 – Ler para apreciar textos literários (Revisão).</p> <p>C4 – Dizer e escrever, em termos pessoais e criativos.</p>	<p>O1 – Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>O1 – Manifestar sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>O1 – Escrever pequenos poemas rimados, recorrendo a poemas modelo, como o acróstico.</p> <p>O1 – Integrar as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advérbio: <ul style="list-style-type: none"> - de negação; - de afirmação. 	<p>D1 – Pratica a leitura silenciosa.</p> <p>D1 – Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>D1 – Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>D1 – Escreve pequenos poemas rimados, recorrendo a poemas modelo, como o acróstico.</p>	<p>- Escuta com atenção.</p>	<p>- Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1], [C2O1D1], [C3O1D1] e [C4O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Prática a leitura silenciosa.</p> <p>- Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>- Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>- Escreve pequenos poemas rimados, recorrendo a poemas modelo, como o acróstico.</p>
---------------------------	---	---	--	------------------------------	--

<p>Gramática</p>	<p>C1 – Reconhecer classe de palavras (Revisão).</p> <p>C2 – Analisar e estruturar unidades sintáticas (Revisão).</p>	<p>O1 – Identificar frases do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declarativa; • Interrogativa; • Exclamativa; • Imperativa. <p>O2 – Distinguir frase afirmativa de negativa.</p>	<p>D1 – Integra as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advérbio: <ul style="list-style-type: none"> - de negação; - de afirmação. <p>D1 – Identifica frases do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declarativa; • Interrogativa; • Exclamativa; • Imperativa. <p>D2 – Distingue frase afirmativa de negativa.</p>		<p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Integra as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Advérbio: <ul style="list-style-type: none"> - de negação; - de afirmação. <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C2O1O2D1D2] – avaliação formativa:</p> <p>- Identifica frases do tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Declarativa; • Interrogativa;
------------------	---	--	---	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> • Exclamativa; • Imperativa. <p>- Distingue frase afirmativa de negativa.</p> <p>Instrumentos de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p>
Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores desempenho		
Medida	C1 – Medir comprimentos e áreas.	<p>O1 – Medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões.</p> <p>O2 – Reconhecer a fórmula das áreas do quadrado e retângulo.</p> <p>O3 – Calcular áreas do quadrado e retângulo.</p>	<p>D1 – O aluno mede áreas utilizando o sistema métrico e efetua conversões.</p> <p>D2 - O aluno reconhece a fórmula das áreas do quadrado e retângulo.</p> <p>D3 – Calcula áreas do quadrado e retângulo.</p>	<p>- Manifestar interesse pelos desafios propostos.</p> <p>- Participar de forma ativa nas propostas.</p>	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1O2O3D1D2D3] – avaliação formativa:</p> <p>- O aluno mede áreas utilizando o sistema métrico e efetua conversões.</p> <p>- O aluno reconhece a fórmula das áreas do quadrado e retângulo.</p> <p>- Calcula áreas do quadrado e retângulo.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p>

					- Observação direta, guião do aluno e caderno diário.
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
<u>Área de Expressão Plástica:</u> Bloco 3 – Exploração de técnicas diversas de expressão	C1 – Recorte e Colagem.	<p>O1 – Explorar as possibilidades de diferentes materiais: recortando.</p> <p>O2 – Fazer colagens com diferentes materiais.</p>	<p>D1 – O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando.</p> <p>D2 – Faz colagem com diferentes materiais.</p>	- Escuta com atenção.	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1O2D1D2] – avaliação formativa:</p> <p>- O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando.</p> <p>- Faz colagem com diferentes materiais.</p> <p>Instrumento de avaliação: - Observação direta.</p>


Elementos de integração didática	
<p>Tema integrador e vocabulário:</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> agricultura e lentilhas.</p> <p><u>Área do Português:</u> autêntica, genuína e leito.</p> <p><u>Área da Matemática:</u> área.</p>	<p><u>Classificação de materiais</u></p> <p>Recursos:</p> <p>Recursos de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guiões de aprendizagem/aluno; - Biografia de <i>Hans Christian Andersen</i>. - Projetor; - Computador; - Quadro interativo; - Cartas e tabuleiro para o jogo sobre as áreas (Anexo v); - Caixa e cartões dos tipos de frase (Anexo VI); - Cola líquida; - Pintura representando o escritor Hans Cristian Andersen; - Tesoura; - 22 frascos de vidro; - Ervilhas; - Cartolina branca; - Sementes de ervilha; - Caixa.
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador escolhido para esta Unidade Didática será a ervilha.</p> <p>Exemplo:</p> <div style="text-align: center;">  <p style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">Ervilha</p> </div>	

<p>Princípios de avaliação:</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> Avaliação formativa (Principais atividades produtivas) - O aluno reconhece a agricultura como atividade económica importante em Portugal. O instrumento de avaliação será observação direta.</p> <p><u>Área do Português:</u> Avaliação formativa (Oralidade) - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas; identifica informação essencial; usa a palavra com um tom de voz audível; boa articulação e ritmo adequado; informa e explica raciocínios e estratégias de resolução; esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. O instrumento de avaliação será a observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (Leitura e Escrita) - Lê um texto com articulação e entoação corretas; lê um texto narrativo; reconhece o significado de novas palavras; exprime uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor; regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as; utiliza uma caligrafia legível; respeita as regras de ortografia; usa vocabulário adequado; trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos; escreve um aviso; verifica se o texto contém as ideias previamente definidas; verifica a adequação do vocabulário usado; Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha. Os instrumentos de avaliação serão: Guião do aluno, observação direta e registos escritos.</p>	<p>Recursos de ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificação da Unidade Didática referente aos dias 3 e 4 de maio.
---	--

<p>Avaliação formativa (Educação Literária) - Prática a leitura silenciosa; responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos; manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas e escreve pequenos poemas rimados, recorrendo a poemas modelo, como o acróstico. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e o caderno diário.</p> <p>Avaliação formativa (Gramática) - Integra as palavras nas classes a que pertencem; advérbios de negação e de afirmação; identifica frases do tipo: declarativa, interrogativa, exclamativa e imperativa. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e guião do aluno.</p> <p>Área da Matemática: Avaliação formativa (Medir áreas): O aluno mede áreas utilizando o sistema métrico e efetua conversões; o aluno reconhece a fórmula das áreas do quadrado e retângulo; calcula áreas do quadrado e retângulo. Os instrumentos de avaliação serão: Observação direta, guião do aluno e caderno diário.</p> <p>Área da Expressão Plástica: Avaliação formativa (Recorte) - O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando. O instrumento de avaliação será: Observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (Colagem) – O aluno faz colagem de diferentes materiais. O instrumento de avaliação será: Observação direta.</p>	
---	--

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guiões de aula Aula 1 - quarta-feira 30/5/2017	
<p>SUMÁRIO /</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura e compreensão do texto “A princesa e a ervilha”. - Realização do jogo “As áreas das figuras”. - Visualização do vídeo - Manutenção do tratamento da Horta Pedagógica. 	
<p>Ação didática 1 - Motivação</p> <p>O elemento integrador será a ervilha.</p> <p>A escolha da ervilha como elemento integrador, por um lado, relaciona-se com o título do texto que irá ser trabalhado “A princesa e a ervilha” de <i>Hans Christian Andersen</i> e, por outro lado, vai ao encontro do tema integrador “As principais atividades produtivas nacionais – a agricultura”.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mostra a caixa aos alunos e questiona-os sobre o conteúdo da mesma. 1.2. Pergunta à turma o que preveem ser o conteúdo da caixa. 1.3. Pede aos alunos, à vez, para partilharem as suas previsões com a restante turma em voz alta. 1.4. Requer ao chefe do dia, para abrir a caixa e mostrar o conteúdo. Serão sementes de ervilha, no entanto prevê-se que os alunos não saibam identifica-las. Desta forma, haverá um desafio que auxiliará os alunos neste sentido (ponto 1.7). 1.5. Distribuição do guião de aprendizagem. 1.6. Solicita ao chefe do dia que leia os conceitos e o vocabulário a aprender durante a unidade didática, presentes na capa do guião. 1.7. Resolução do desafio 1 do guião (Figura 1 - adivinha sobre a ervilha):


	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Desafio 1- Adivinha</p> <p>Pequenas e verdinhas encontram-se escondidinhas dentro de uma casca muito comprida</p> <p>O que é?</p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figure 1 - Desafio 1: adivinha sobre a ervilha.</i></p>
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação)</p> <p><u>Área do Português:</u></p> <p><u>Atividade 1 – A princesa e a ervilha.</u></p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos treinarem a leitura silenciosa e em voz alta através do texto “A princesa e a ervilha”, de <i>Hans Cristian Andersen</i>. Os alunos serão confrontados com atividades que vão ao encontro dos três momentos de leitura (antes, durante e depois de ler). Por fim, os alunos terão a oportunidade de reconhecer a relação que existe entre frase afirmativa e negativa</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p><u>Na Área de Português será realizada uma atividade:</u></p> <p><u>Atividade 1 – A princesa e a ervilha:</u></p> <p>1.1. Explicita aos alunos a finalidade do desafio 2 do guião (Figura 1), que consiste em descobrirem o título do texto que irão ler.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="font-size: small;">Completa as seguintes frases se com regas e encontra o título do texto escrito por Hans Cristian Andersen</p> <p>A Princesa e a Ervilha</p> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figure 2. Desafio do título do texto “A princesa e a ervilha”.</i></p> <p>1.2. Questiona os alunos sobre os conhecimentos que têm do autor do texto, <i>Hans Christian Andersen</i>.</p>

<p>com os advérbios de negação e afirmação, neste sentido esta atividade terá uma vertente de instrução direta. A metodologia base é individual, sendo que a correção dos desafios propostos será em grande grupo. As atitudes, valores e normas são: respeitar o turno de fala e manifestar vontade de participar. Esta atividade terá a duração prevista de 1 hora e 30 minutos.</p>	<p>1.3. Pede a um aluno, escolhido aleatoriamente, para efetuar a leitura, em voz alta, da biografia do autor presente na página 126 do manual de Português.</p> <p>1.4. Projeção de uma imagem do texto “A princesa e a ervilha”, de <i>Hans Christian Andersen</i>, para que os alunos possam antecipar um acontecimento da história.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1.5. Lembra os alunos que deverão levantar o dedo para poderem responder, desta forma deverão respeitar o turno de fala.</p> <p>1.6. Pede aos alunos para abrir o manual de Português, na página 134, uma vez que lá encontrarão o texto “A princesa e a ervilha”.</p> <p>1.7. Diz aos alunos para fazer a leitura silenciosa e sublinharem, ao mesmo tempo, as palavras que não conhecem o significado.</p> <p>1.8. Depois, cada aluno regista as palavras no guião de aprendizagem. O chefe do dia escreve no quadro interativo as palavras que os alunos dizem não conhecer.</p>
--	--

<p><u>Área de Matemática:</u> <u>Atividade 1 –</u> Jogo “As áreas de cada figura”. Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem a partir de um jogo com 15 figuras diferentes, a área que cada figura ocupa no tabuleiro do jogo. A metodologia base é a pares, sendo que no final o jogo será em grande grupo para reconhecer as aprendizagens adquiridas por cada aluno. As atitudes, valores e normas para esta atividade</p>	<p>1.9. Pergunta se algum aluno reconhece o significado das palavras registadas. Neste sentido, será possível reconhecer os conhecimentos prévios dos alunos. 1.10. O chefe do dia irá distribuir os dicionários para os alunos poderem consultá-los. 1.11. Leitura de exemplo, pela professora, em voz alta do texto “A princesa e a ervilha”. 1.12. Diálogo em voz alta com a turma sobre o conteúdo do texto ouvido. 1.13. Pede, aleatoriamente, a cada aluno para ler em voz alta o texto. 1.14. Cada aluno, individualmente, realizará os exercícios do manual de Português, páginas 135 e 136 (Anexo II). 1.15. A correção dos exercícios será, em voz alta, no momento em que o aluno escrever a sua resposta no quadro interativo.</p> <p><u>Área de Matemática serão realizadas duas atividades:</u> <u>Atividade 1 –</u> Jogo “As áreas de cada figura”: 1.1. Escolhe um aluno de forma aleatória para agitar a caixa e dizer o que acha ser o conteúdo. 1.2. O aluno deverá abrir a caixa e mostrar os tabuleiros e as cartas do jogo sobre as áreas de figuras planas (Anexo V). 1.3. Explicita aos alunos a finalidade da atividade, isto é, através do jogo saberão que a área de uma figura plana indica a porção de plano que ela ocupa.</p>
---	--

<p>são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 60 minutos.</p> <p><u>Atividade 2 –</u> As áreas. Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem as áreas do quadrado e retângulo, através de fórmulas específicas. A metodologia base será individual, sendo que a correção dos desafios será em metodologia mista. As atitudes, valores e normas para esta atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas.</p>	<p>1.4. Informa os alunos que irão jogar um jogo a pares e cada par terá 15 cartas e 1 tabuleiro (Desafio 4 do guião). Cada carta tem uma figura constituída por quadriculas de várias cores. Lembra aos alunos que cada quadricula assume o valor de 1, independentemente da cor. 1.5. Solicita aos alunos para abrir o guião do aluno na página 3, uma vez que lá encontrarão as regras do jogo. 1.6. Um aluno escolhido aleatoriamente irá ler em voz alta as regras. 1.7. Exemplifica uma jogada à turma, mostrando as cartas e o tabuleiro, para que percebam com mais detalhe como se joga. 1.8. Os pares serão escolhidos casualmente, desta forma, comunica aos alunos a constituição dos grupos. 1.9. Distribui o material necessário, descrito anteriormente para a realização do jogo. 1.10. No final projeta o tabuleiro no quadro interativo e mostra uma carta. O primeiro aluno que levantar o dedo irá mostrar no tabuleiro onde está a figura da carta. Esta atividade permite conhecer as aprendizagens adquiridas por cada aluno no decorrer do jogo.</p> <p><u>Atividade 2 –</u> As áreas: 2.1. Projeta um documento em suporte digital (Word), criado especificamente para a aula com os exercícios 1 e 2 da ficha de Matemática (Anexo I). 2.2. Esclarece os alunos do objetivo da atividade, ou seja, através dos desafios matemáticos determinarão as áreas do quadrado e retângulo através de fórmulas específicas. 2.3. Cada aluno responde, individualmente no caderno diário, as respostas aos desafios.</p>
---	--

<p>Esta atividade terá a duração prevista de 30 minutos.</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> <u>Atividade 1 – A Agricultura - leguminosas.</u> Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem a ligação entre a agricultura e a nossa alimentação. Esta depende em grande parte da obtenção de produtos alimentares a partir do solo, nomeadamente as leguminosas (ervilhas, favas, feijão, grão e lentilhas). Os alunos também terão a oportunidade de visitar a Horta Pedagógica da escola, uma vez que poderão ter contacto com diversas leguminosas, tais como: ervilhas e favas. Desta forma, será respeitado o princípio do realismo. Cada turma da escola tem um cantinho na Horta Pedagógica e é responsável pelo tratamento do mesmo. Uma vez que iremos à Horta Pedagógica para observar as leguminosas, também será feita a manutenção do cantinho da turma do 4ªA, mondando as ervas daninhas. A metodologia base será em grande grupo. Esta atividade terá prevista a duração 1 hora e 30 minutos.</p>	<p>2.4. Depois de algum tempo, pergunta aos alunos a resposta dos desafios e escolhe aleatoriamente um aluno para a escrever no quadro interativo.</p> <p>2.5. Neste momento, a correção será feita no quadro em metodologia mista.</p> <p>Tarde: <u>Área do Estudo do Meio terá uma atividade:</u> <u>Atividade 1 – A agricultura - leguminosas:</u> 1.1. Informa os alunos que irão realizar uma atividade no EdiLim 'Sopa de letras' sobre o tema: «As principais atividades produtivas nacionais – Agricultura (leguminosas)». 1.2. Solicita que os alunos se desloquem para a sala de informática, ordenadamente. 1.3. Questiona os alunos sobre as palavras encontradas na sopa de letra: agricultura, setor primário, leguminosas, feijão, grão, lentilhas, ervilhas e favas. 1.4. Interroga os alunos sobre o conceito de setor primário, clarificando que existem três setores de atividades produtivas nacionais. 1.5. Neste momento, clarifica que cada profissão tem uma pessoa que a executa e quem trabalha na agricultura são os agricultores. 1.6. Dialoga com a turma sobre as atividades desenvolvidas por um agricultor e a importância deste para a obtenção do alimento. 1.7. Mostra aos alunos uma cesta com diversos legumes: couve, feijão-verde, acelga, cenoura, feijão, grão e lentilhas, e questiona-os sobre o que observam. 1.8. Explicita que os legumes podem ser designados por leguminosas (são grãos contidos numa vagem) e não leguminosas.</p>
--	--

	<p>1.9. Projeta uma imagem da roda dos alimentos (Figura 3) e questiona os alunos para identificarem o setor das leguminosas:</p>  <p><i>Figura 3 - Roda dos alimentos.</i></p> <p>1.10. Dialoga com os alunos, sobre a importância de consumir leguminosas. Estas fornecem-nos um conjunto de nutrientes, tais como: proteínas, hidratos de carbono, fibras, minerais (cálcio e ferro) e vitamina B.</p> <p>1.11. Informa os alunos que irão sair da sala, ordenadamente, até à Horta Pedagógica e lá encontrarão leguminosas. Pretende-se que os alunos digam que na Horta Pedagógica existem ervilhas e favas.</p> <p>1.12. Depois, incentiva os alunos para serem pequenos agricultores, isto é, regar e retirar as ervas daninhas do cantinho da turma do 4ªA, uma vez que estas consomem a água que as ervas aromáticas necessitam para crescer.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula <u>Área de Estudo do Meio – Diálogo sobre a agricultura.</u></p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Incentiva o diálogo entre a turma sobre o que aprenderam durante a tarde.</p> <p>3.2. O aluno que pretender falar deverá colocar o dedo no ar.</p>

<p>O encerramento da aula será com um diálogo/reflexão sobre os conhecimentos adquiridos durante a tarde – a agricultura. A metodologia base será em grande grupo e estará prevista a duração de 30 minutos para a realização desta atividade.</p>	<p>3.3. Conclui o diálogo transmitindo, em voz alta, a ideia de que a agricultura é importante para a nossa alimentação, uma vez que esta depende em grande parte da obtenção de produtos alimentares a partir do solo, que é a função dos agricultores.</p>
<p>Aula 2 - quinta-feira 4/05/2017</p>	
<p>SUMÁRIO II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de desafios, envolvendo as áreas do quadrado e retângulo. - Tipos e formas de frase. - Produção textual de um aviso. - Decoração de um frasco para o dia da mãe. 	
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação).</p> <p><u>Área de Matemática:</u> <u>Atividade 1</u> – Áreas do quadrado e retângulo.</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>Manhã: <u>Área de Matemática terá uma atividade:</u> <u>Atividade 1</u> – Áreas do quadrado e retângulo.</p>

<p>Atividade de instrução direta com a finalidade dos alunos serem desafiados com problemas que envolvem as áreas do quadrado e retângulo. É de salientar, o facto dos desafios 5 e 6 da ficha de Matemática necessitarem de uma revisão na conversão das unidades do sistema métrico. A metodologia base será individual, no entanto, a correção será de metodologia base mista. A duração prevista para esta atividade será de 1 hora e 30 minutos.</p> <p><u>Área do Português:</u> <u>Atividade 1</u> – Reconhece os tipos e formas de frase. Atividade de sistematização em contexto didático, no entanto o tipo de frase imperativo será de instrução direta. A finalidade didática desta atividade é os alunos reconhecerem os tipos de frase interrogativo, exclamativo, declarativo e imperativo, assim como as formas negativas e afirmativas das frases. A metodologia base será mista, pois</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Relembra os alunos as fórmulas da área do quadrado e retângulo, para isso, solicita-lhes para abrir o guião na página 4. 1.2. Distribuição da ficha de Matemática de quinta-feira (Anexo I). 1.3. Solicita a um aluno escolhido, aleatoriamente, para ler o primeiro desafio em voz alta. 1.4. A resolução do primeiro desafio será feita individualmente. 1.5. Quando a maior parte dos alunos tiverem uma resposta para o desafio, pede a um aluno para ir ao quadro explicar o seu raciocínio. Neste momento, será feita a correção com metodologia base mista. 1.6. Os restantes desafios serão resolvidos e corrigidos da mesma forma que, está acima descrita, para o primeiro desafio. <p><u>Área de Português terá duas atividades:</u> <u>Atividade 1</u> – Reconhece os tipos e formas de frase:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Coloca, previamente, dentro de uma caixa, os cartões referentes às definições de cada tipo e forma de frase (Anexo VII). 1.2. Solicita aos alunos para abrirem o guião na página 6. 1.3. Explicita aos alunos que irão realizar uma atividade sobre os tipos e formas de frase. 1.4. Pede, à vez, para cada aluno retirar um cartão da caixa. Neste momento, o aluno que tem o cartão na mão dita, em voz alta, o que está escrito no mesmo e todos registam no guião (Desafio 7). Depois, terão que chegar a um consenso sobre a que tipo de frase se refere a definição do cartão.
---	---

<p>a atividade terá momentos individuais e outros coletivos. A duração prevista para esta atividade será de 45 minutos.</p> <p><u>Atividade 2 - O aviso.</u> Atividade de instrução direta em contexto didático com a finalidade dos alunos reconhecerem o que é um aviso. Os alunos produzirão textualmente um aviso subsequente a informações retiradas de uma banda desenhada. A metodologia base será individual. A duração prevista para esta atividade será de 45 minutos.</p>	<p>1.5. Quando não houver mais cartões dentro da caixa, entrega uma tira de papel a cada aluno.</p> <p>1.6. Solicita que cada aluno, individualmente, imagine uma frase do tipo declarativo, interrogativo, exclamativo ou imperativo e a registre na tira de papel.</p> <p>1.7. Depois, o chefe do dia recolherá todas as tiras de papel e colocá-las-á dentro da caixa.</p> <p>1.8. Por fim, cada aluno retira à vez uma tira de papel e lê-a em voz alta.</p> <p>1.9. A turma deverá chegar a um acordo em relação ao tipo de frase de cada tira de papel.</p> <p><u>Atividade 2 – O aviso:</u></p> <p>2.1. Questiona os alunos do que é um aviso e se alguma vez observaram algum.</p> <p>2.2. Projeta o aviso (Anexo VII).</p> <p>2.3. Solicita a um aluno, escolhido aleatoriamente, para ler em voz alta o aviso projetado e a definição do mesmo, que se encontra na página 5 do guião.</p> <p>2.4. Distribuição de uma banda desenhada a cada aluno, intitulada de “A Valéria e o riacho”. Esta alerta para a necessidade de não poluir o meio ambiente.</p> <p>2.5. Inicia a leitura em voz alta da banda desenhada e, pede a um aluno para poder continuar a mesma, igualmente, em voz alta.</p> <p>2.6. Explicita aos alunos que o objetivo da atividade é cada um, individualmente, escrever um aviso no guião (Desafio 6) sobre as informações retiradas da banda desenhada.</p> <p>2.7. Cada aluno irá ler, em voz alta, o aviso que escreveu.</p> <p>2.8. A correção do mesmo será feita, posteriormente, pela professora.</p>
--	--

<p><u>Área das Expressões:</u> <u>Atividade 1 – Dia da mãe.</u> Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos reconhecerem a importância da mãe na vida de cada um. Incentiva o diálogo para que, os alunos, possam expressar o que sentem pela mãe. A construção do acróstico com o nome da mãe também permitirá que cada aluno possa expressar, por palavras, o que sentem pela mãe através de uma dedicatória. A metodologia base é em grande individual e a duração prevista para esta atividade será de 1h e 45min.</p>	<p><u>Tarde:</u> <u>Área de Expressão Plástica em contexto transversal com a Área de Português:</u> <u>Atividade 1 – Dia da mãe:</u></p> <p>1.1. Dialoga com os alunos sobre a importância de ter uma mãe na vida de cada um. Por isso, é que é celebrado no primeiro domingo do mês de maio o “Dia da mãe”, de forma a reconhecer o valor da mãe.</p> <p>1.2. Sugere aos alunos que construam um acróstico com o nome da mãe de cada um.</p> <p>1.3. Explicita que, o acróstico fará parte do presente que cada aluno vai construir, individualmente, para dar à sua mãe.</p> <p>1.4. Corrige os erros ortográficos.</p> <p>1.5. Cada aluno transcreve, individualmente, o acróstico para um cartão disponibilizado pela professora.</p> <p>1.6. Distribuição de um frasco de vidro a cada aluno com o objetivo de o decorarem com ervilhas, recorte e colagem de papéis, exemplo:</p> <div data-bbox="896 1464 1024 1655" data-label="Image"> </div>
---	--

	<p>1.7. Mostra um frasco, previamente decorado para que os alunos tenham contacto visual com um exemplo de como podem decorar o próprio frasco.</p> <p>1.8. Distribuiu uma fita de seda a cada aluno e fura o cartão onde foi escrito o acróstico, para que possa ser colocado na tampa do frasco.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula</p> <p><u>Área de Estudo do Meio</u> – Preenchimento da tabela autoavaliação.</p> <p>Os alunos irão preencher, individualmente, a tabela da autoavaliação presente na capa do guião de aprendizagem.</p> <p>A duração prevista para esta atividade será de 15 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Pede aos alunos que preencham, individualmente, a tabela da autoavaliação que está na capa do guião de aprendizagem.</p> <p>3.2. O chefe do dia irá recolher todos os guiões de aprendizagem para serem, posteriormente, corrigidos pela professora.</p>

Apêndice G

Planificação didática da 2.^a sessão de intervenção

INTRODUÇÃO

O delineamento desta unidade didática teve por base os conteúdos e objetivos selecionados pela orientadora cooperante.

O elemento integrador será a Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão. O tema “Silvicultura” está de acordo com o Programa de Estudo do Meio para o 4º Ano e encontra-se inserido no Bloco 6 – “À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade”, no conteúdo programático “Principais atividades produtivas nacionais” e com o objetivo de os alunos identificarem os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente a pasta de papel.

A unidade didática está organizada em três aulas, sendo que cada aula corresponde a um dia da semana. Neste sentido, irei trabalhar a Área da Matemática na terça-feira das 11h às 12h30min, quarta-feira das 9h às 10h30min e na quinta-feira das 11h às 12h30min, num total de 4h30min. A Área do Português será trabalhada na terça-feira das 9h às 10h30min, quarta-feira das 11h às 12h30min e na quinta-feira das 9h às 10h30min, num total de 4h30min. Quanto à Área do Estudo do Meio esta irá ser trabalhada na terça-feira das 14h às 16h, quarta-feira das 14h às 16h e na quinta-feira das 14h às 16h30min haverá a Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel – Celtejo, em vila Velha de Rodão, resultando em 6h30min. A Área da Expressão Plástica será trabalhada em contexto transversal com a Área de Estudo do Meio, desta forma será na terça-feira das 14h às 16h e quarta-feira, igualmente das 14h às 16h, resultando em 4h.

A presente unidade didática pretende adaptar-se à teoria construtivista, de forma a contribuir para a formação de indivíduos autónomos e solidários, conforme os requisitos de uma sociedade justa, na medida em que o sujeito passa a ser visto como capaz de construir o conhecimento na interação com desafios propostos.

Primeiramente, irei apresentar a seleção e sequenciação dos conteúdos programáticos, o desenho dos percursos de ensino aprendizagem e uma reflexão final, neste sentido refletirei sobre as aprendizagens e dificuldades encaradas ao longo da semana em que a unidade será implementada.

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

As atividades para a atual unidade didática vão ao encontro dos conteúdos de cada Área Curricular. Desta forma, a Área de Estudo terá como conteúdo a trabalhar “As principais atividades produtivas nacionais, nomeadamente a silvicultura como um dos principais produtos da indústria portuguesa, particularmente a pasta de papel. Para a Área do Português, as atividades advêm dos conteúdos do Programa e Metas do Português, nomeadamente, escrever avisos, reconhecer onomatopeias, escrever a continuação de uma história e reconhecer o grau dos adjetivos. Os conteúdos para a Área de Matemática estão inseridos no Programa e Metas da Matemática, sendo eles medir comprimentos e áreas – reconhecer as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias; e medir áreas utilizando as unidades do sistema métrico e efetuar conversões. A atividade para a Área das Expressões concerne os conteúdos do Programa das Expressões, mais especificamente, pintura livre e modelagem a partir da exploração da resistência e plasticidade da pasta de papel.

O vocabulário a aprender será: silvicultura, celulose, egoísmo e Pintarroxo.

Ao longo da presente unidade didática irá adotar-se uma metodologia interativa, oferecendo oportunidades aos alunos para interagirem durante o processo de aquisição do conhecimento. Será também privilegiado uma metodologia de aprendizagem por descoberta, nomeadamente na descodificação de alguns desafios e no favorecimento da promoção de autonomia na concretização de tarefas. De destacar também a importância da interação entre os alunos e o material disponível e da interação aluno /aluno em algumas atividades.

Esta unidade didática visa ser implementada num grupo de vinte e duas crianças com idades entre os nove e os dez anos.

No que respeita à observação feita do contexto, pode destacar-se que o grupo é bastante dinâmico, ativo e curioso no decorrer das atividades desenvolvidas pela professora cooperante, manifestam um bom ritmo de trabalho, cumprindo as regras estabelecidas em contexto sala de aula. No entanto, no que diz respeito ao trabalho de pares existe alguma dificuldade na troca de ideias e na tomada de decisões, por isso, decidi planificar atividades com a metodologia de trabalho a pares.

No domínio do Português, os alunos devem demonstrar facilidade na leitura e na compreensão de textos em suporte escrito, bem como em suporte digital, identificando diferentes tipos de textos. No que concerne ao domínio da oralidade, todos os alunos devem conseguir reproduzir um discurso coerente, usando formas de tratamento adequadas ao contexto escolar. Além disso, os alunos devem interagir verbalmente de uma forma confiante, narrando com pormenores descritivos situações vividas e imaginadas, usando vocabulário diversificado. No domínio da escrita, os alunos selecionam o conhecimento relevante para construir o texto, registando palavras e ideias-chave sobre o tema do texto a escrever.

A área do Estudo do Meio desperta bastante interesse nos alunos, permitindo-lhes descobrir e interpretar o mundo que os rodeia.

No domínio da Matemática os alunos concebem estratégias para a resolução de problemas, justificando resultados.

Estes aspetos assumem especial relevância na construção de uma unidade didática, uma vez que o ponto de partida do ensino devem ser os conhecimentos prévios dos alunos para proporcionar progressão dos conhecimentos da turma.

Na Área da Matemática os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Efetuar raciocínios envolvendo operações de multiplicação e divisão;
- Relacionar as diferentes unidades do sistema métrico, efetuando conversões.

Na Área do Português os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Ler pequenos textos narrativos, informativos e banda desenhada;
- Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo;
- Ler, em voz alta, após a preparação da leitura;
- Utilizar uma caligrafia legível;
- Respeitar as regras de ortografia;
- Usar vocabulário adequado;
- Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas;
- Verificar a adequação do vocabulário usado;

- Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha;
- Praticar a leitura silenciosa;
- Recontar textos lidos;
- Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos;
- Explicitar regularidades no funcionamento da língua – identificar adjetivos.

Na Área do Estudo do Meio os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Reconhecer a floresta como fonte de matérias-primas (madeira, resina, cortiça...).

Na Área da Expressão Plástica os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Explorar e tirar partido da resistência e plasticidade da pasta de papel;
- Modelar usando utensílios;
- Pintar livremente com tintas de guache.

Em relação à interação entre o grupo, os alunos relacionam-se de forma espontânea e afetuosa, envolvendo-se naturalmente em brincadeiras em grande grupo. Ao longo da unidade didática, tenciono proporcionar momentos diversificados de execução de atividades, isto é, trabalhos em grande grupo e em pequeno grupo para que as crianças possam vivenciar experiências significativas.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – Principais atividades produtivas nacionais	O1 – Identificar os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel.	D1 – O aluno identifica os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa. - O aluno identifica os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Oralidade	C1 – Escutar para aprender (Revisão). C2 – Produzir um discurso oral com correção (Revisão). C3 – Discurso com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor (Revisão).	O1 – Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas. O2 – Identificar a informação essencial. O1 – Usar a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado. O1 – Informar e explicar.	D1 – Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. D2 – Identifica informação essencial. D1 – Usa a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado. D1 – Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. D2 – Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais.	- Respeitar as sugestões dos colegas. - Intervir para falar acerca do tema, acrescentando informação pertinente e nova. - Ser cuidadoso e claro nos discursos orais que produz. - Manifestar a Intenção de participar, respeitando a sua vez de intervir. - Ser claro nas explicações aos colegas. - Expressar-se de forma clara. - Desenvolver o gosto pela leitura.	Tipologia de avaliação: [C1O1O2D1D2], [C2O1D1] e [C3O1D1D2] – avaliação formativa: - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. - Identifica informação essencial. - Usa a palavra com um tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado. - Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. - Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.

Leitura e Escrita	C1 – Ler textos diversos (Revisão).	O1 – Ler pequenos textos narrativos, informativos e uma banda desenhada.	D1 – Lê um texto narrativo, informativo e uma banda desenhada.	- Desenvolver o gosto pela leitura.	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lê um texto com articulação e entoação corretas. - Lê um texto narrativo, informativo e uma banda desenhada. <p>Instrumentos de avaliação: - Observação direta.</p>
	C2 – Apropriar-se de novos vocábulos.	O1 – Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a tema do quotidiano, áreas do interesse dos alunos e conhecimento do mundo.	D1 – Reconhece o significado de novas palavras de acordo com o tema selecionado para esta unidade.	- Manifestar a vontade de aprender.	<p>Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhece o significado de novas palavras. <p>Instrumento de avaliação: - Guião do aluno.</p>
	C3 – Relacionar o texto com conhecimentos anteriores e compreendê-lo (Revisão).	O1 – Relacionar intenções e emoções das personagens com finalidades da ação.	D1 – Relaciona características das personagens com a finalidade da ação.	- Manifestar curiosidade.	<p>Tipologia de avaliação: [C3O1D1] – avaliação formativa:</p>

	C4 – Elaborar e aprofundar ideias e conhecimentos (Revisão).	O1 – Expressir uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.	D1 - Expressir uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.	- Respeitar o turno de fala.	<p>- Reconhecer o conceito de princesa autêntica.</p> <p>Instrumento de avaliação: - Observação direta.</p>
	C5 – Planificar a escrita de textos (Revisão).	O1 – Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as.	D1 - Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as.	- Manifestar o gosto pela escrita.	<p>Tipologia de avaliação: [C4O1D1] – avaliação formativa:</p>
	C6 – Redigir corretamente (Revisão).	<p>O1 – Utilizar uma caligrafia legível.</p> <p>O2 – Respeitar as regras de ortografia.</p> <p>O3 – Usar vocabulário adequado.</p> <p>O4 – Trabalhar um texto, amplificando-o através da</p>	<p>D1 – Utiliza uma caligrafia legível.</p> <p>D2 – Respeita as regras de ortografia.</p> <p>D3 – Usa vocabulário adequado.</p> <p>D4 – Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.</p>	<p>- Manifestar vontade em melhorar a caligrafia e ortografia.</p> <p>- Manifestar vontade em redigir corretamente o seu texto.</p>	<p>- Expressir uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor.</p> <p>Instrumento de avaliação: - Observação direta.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p>

	C7 – Escrever textos diversos.	coordenação de nomes, adjetivos e verbos. O1 – Escrever avisos.	D1 – Escreve avisos.	- Escrever com motivação e coerência. - Manifestar vontade em rever texto escrito.	[C5O1D1] – avaliação formativa: - Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as para a escrita de um aviso. Instrumento de avaliação: - Observação direta e guião do aluno (produção textual de um aviso). Tipologia de avaliação: [C6O1O2O3O4D1D2D3D4] – avaliação formativa: - Utiliza uma caligrafia legível. - Respeita as regras de ortografia. - Usa vocabulário adequado. - Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.
--	--------------------------------	--	----------------------	---	---

Educação Literária	C8 – Rever textos escritos (Revisão).	O1 – Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas. O2 – Verificar a adequação do vocabulário usado. O3 – Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha.	D1 – Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas. D2 – Verifica a adequação do vocabulário usado. D3 – Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.		Instrumento de avaliação: - Observação direta e guião do aluno. Tipologia de avaliação: [C7O1D1] – avaliação formativa: - Escreve avisos. Instrumento de avaliação: - Observação direta e guião do aluno.
	C1 – Ler e ouvir ler textos literários (Revisão).	O1 – Praticar a leitura silenciosa.	D1 – Pratica a leitura silenciosa.	- Escuta com atenção.	Tipologia de avaliação: [C8O1O2O3D1D2D3] – avaliação formativa: - Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas. - Verifica a adequação do vocabulário usado.
	C2 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos (Revisão).	O1 – Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.	D1 – Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.		

	<p>C3 – Ler para apreciar textos literários (Revisão).</p> <p>C4 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos.</p>	<p>O1 – Manifestar sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>O1 – Reconhecer onomatopeias.</p>	<p>D1 – Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>D1 – O aluno reconhece onomatopeias.</p>	<p>– Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1], [C2O1D1], [C3O1D1] e [C4O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Prática a leitura silenciosa.</p> <p>- Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>- Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p> <p>- O aluno reconhece onomatopeias.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p>
--	--	---	---	---

Gramática	<p>C1 – Reconhecer classe de palavras (Revisão).</p>	<p>O1 – Integrar as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau dos adjetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Normal; - Comparativo; - Superlativo. 	<p>D1 – Integra as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau dos adjetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Normal; - Comparativo de: igualdade, superioridade e inferioridade; <ul style="list-style-type: none"> - Superlativo absoluto sintético e analítico; - Superlativo relativo de superioridade e inferioridade. 	<p>- Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Integra as palavras nas classes a que pertencem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau dos adjetivos: <ul style="list-style-type: none"> - Normal; - Comparativo de: igualdade, superioridade e inferioridade; <ul style="list-style-type: none"> - Superlativo absoluto sintético e analítico; - superlativo relativo de superioridade e inferioridade. <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p>
-----------	--	--	---	---

Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores desempenho		
Medida	C1 – Medir comprimentos e áreas.	O1 – Reconhecer as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias.	D1 – O aluno reconhece as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias (are, hectare e centiare).	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestar interesse pelos desafios propostos. - Participar de forma ativa nas propostas. 	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa: - O aluno reconhece as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias (are, hectare e centiare).</p> <p>Instrumento de avaliação: - Observação direta, guião do aluno e caderno diário.</p>
	C2 – Resolver problemas.	O1 – Resolver problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.	D1 – O aluno resolve problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas.		

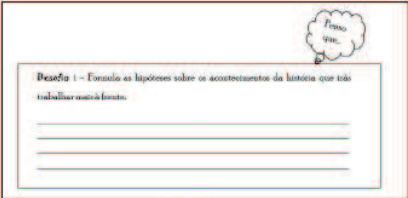
					<p>Instrumento de avaliação: - Observação direta, guião do aluno e caderno diário.</p>
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
<p>Área de Expressão Plástica: Bloco 1 – Descoberta e organização progressiva de volumes</p>	C1 – Modelagem	<p>O1 – Explorar e tirar partido da resistência e plasticidade da pasta de papel.</p> <p>O2 – Modelar usando utensílios.</p>	<p>D1 – O aluno explora e tira partido da resistência e plasticidade da pasta de papel.</p> <p>D2 – Modela pasta de papel usando utensílios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Escuta com atenção; - Respeita os colegas. 	<p>Tipologia de avaliação: [C1O1O2D1D2] – avaliação formativa: - O aluno explora e tira partido da resistência e plasticidade da pasta de papel. - Modela pasta de papel usando utensílios.</p>
Bloco 2 – Descoberta e organização progressiva de superfícies	C2 - Pintura	O1 – Explorar as possibilidades técnicas de guache e pigmentos naturais.	D1 – Explora as possibilidades técnicas de guache e pigmentos naturais.		<p>Instrumento de avaliação: - Observação direta.</p> <p>Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa: - Explora as possibilidades técnicas de guache e pigmentos naturais.</p>

Elementos de integração didática	
<p>Tema integrador e vocabulário:</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade:</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> silvicultura e celulose.</p> <p><u>Área do Português:</u> egoísmo e Pintarroxo.</p>	<p><u>Classificação de materiais</u></p> <p>Recursos:</p> <p>Recursos de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guiões de aprendizagem/aluno; - Computador; - Projetor; - Folhas de impressão; - Água; - Luvas; - 2 recipientes grandes; - Trituradora industrial; - Quadro e moldura para a realização da pasta de papel; - 22 panos brancos; - Formas de bombons; - Tintas de guache de várias cores; - Pincéis; - Cola branca. <p>Recursos de ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificação da Unidade Didática referente aos dias 16, 17 e 18 de maio.
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador escolhido para esta Unidade Didática será a Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão. A escolha deste elemento integrador deveu-se ao facto de reconhecer a importância das visitas de estudos o desenvolvimento das competências académicas dos alunos, porque desenvolvem a captação visual, olfativa e tátil e, por isso, desenvolve a percepção sensorial. Permitem que os alunos adquiram aprendizagens em contexto real, integrando e complementando os saberes da escola. Também ajuda a compreender a vida cultural, uma vez que “faz a ligação com a vida cultural”. Deste modo, as visitas de estudo permitem um contacto direto com o que se pretende que os alunos aprendam, sendo consideradas estratégias de aprendizagem muito válidas, pois ao contribuírem para a participação ativa dos alunos, desenvolvem os sentidos e ajudam a compreender a vida cultural.</p>	

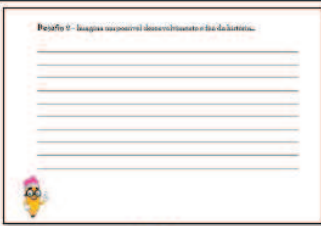
<p>Princípios de avaliação:</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> Avaliação formativa (Principais atividades produtivas nacionais - silvicultura) - O aluno identifica os principais produtos da indústria portuguesa, nomeadamente, a pasta de papel. O instrumento de avaliação será observação direta.</p> <p><u>Área do Português:</u> Avaliação formativa (Oralidade) - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas; identifica informação essencial; usa a palavra com um tom de voz audível; boa articulação e ritmo adequado; informa e explica raciocínios e estratégias de resolução; esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. O instrumento de avaliação será a observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (Leitura e Escrita) - Lê um texto com articulação e entoação corretas; lê um texto narrativo, informativo e uma banda desenhada; reconhece o significado de novas palavras; exprime uma opinião crítica a respeito de ações das personagens ou de outra informação que possa ser objeto de juízos de valor; regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as; utiliza uma caligrafia legível; respeita as regras de ortografia; usa vocabulário adequado; trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos; escreve um aviso; verifica se o texto contém as ideias previamente definidas; verifica a adequação do vocabulário usado; Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha. Os instrumentos de avaliação serão: Guião do aluno, observação direta e registos escritos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Software Educativo <i>Editim</i> (Investigação para o Relatório de Estágio).
---	--


<p>Avaliação formativa (Educação Literária) - Prática a leitura silenciosa; responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos; manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas e reconhece onomatopeias. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e o caderno diário.</p> <p>Avaliação formativa (Gramática) - Integra as palavras nas classes a que pertencem: grau dos adjetivos: normal, comparativo de (igualdade, superioridade e inferioridade), superlativo absoluto (sintético e analítico) e superlativo relativo de (superioridade e inferioridade). Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e guião do aluno.</p> <p><u>Área da Matemática:</u> Avaliação formativa (Medir comprimentos e áreas): O aluno reconhece as correspondências entre as unidades de medida de área do sistema métrico e as unidades de medida agrárias. Os instrumentos de avaliação serão: Observação direta, guião do aluno e caderno diário.</p> <p>Avaliação formativa (Resolver problemas): O aluno resolve problemas de vários passos relacionando medidas de diferentes grandezas. O instrumento de avaliação será: Observação direta e caderno do aluno.</p>	
---	--

<p><u>Área da Expressão Plástica:</u> Avaliação formativa (Moldagem) - O aluno explora e tira partido da resistência e plasticidade da pasta de papel e modela pasta de papel usando utensílios. O instrumento de avaliação será: Observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (Pintura) – Explora as possibilidades técnicas de guache e pigmentos naturais. O instrumento de avaliação será: Observação direta.</p>	
<p>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guiões de aula Aula 1 - terça-feira 16/05/2017</p>	
<p>SUMÁRIO I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecipar os acontecimentos do texto "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde. - Produção textual, imaginando o desenvolvimento e a conclusão do texto "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde. - Resolução de situações problemática, envolvendo a conversão das unidades do sistema métrico e as medidas agrárias. - Realização de um jogo didático no software educativo <i>EdLim</i>. - Fabrico de pasta de papel. 	

<p>Ação didática 1 - Motivação</p> <p>A motivação para a primeira aula será uma caixa literária. Esta terá ilustrações dos acontecimentos principais da história "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde e palavras referentes ao assunto do texto. Neste sentido, a caixa será construída por quatro fases, ou seja, cada parte da caixa referenciar-se-á a uma fase. Numa parte da caixa, existirá uma ilustração de um gigante deitado numa cama, noutra parte haverá uma ilustração de um muro partido, depois noutra parte da caixa estarão ilustrações de um Pintaroxo e crianças a brincar, no entanto uma delas, estará sentada debaixo de uma árvore a chorar. Por fim, a última parte da caixa terá palavras escritas, tais como: amor, partilha e egoísmo.</p> <p>A partir desta caixa literária, pretende-se que os alunos formulem hipóteses do assunto e dos vários acontecimentos da história "O Gigante egoísta" através da visualização das ilustrações e das palavras escritas.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Solicita ao chefe do dia para distribuir os guiões de aprendizagem. 1.2. Escolhe um aluno, aleatoriamente para ler, em voz alta, os conceitos e vocabulário a aprender. 1.3. Coloca a caixa literária sobre a secretária e questiona os alunos do que observam, perguntando-lhes se sabem o nome técnico dado aquele tipo de caixa. 1.4. Informa os alunos que é uma caixa literária e que, através dela, deverão antecipar os acontecimentos de uma história que será trabalhada mais à frente, assim como o assunto da mesma. 1.5. Escolhe um aluno, de forma aleatória para enumerar, em voz alta, tudo o que observa. 1.6. Depois pede aos alunos para, individualmente, formularem hipóteses sobre a antecipação dos acontecimentos e do assunto da história, resolvendo assim o Desafio 1 que é proposto no guião. <div style="text-align: center;">  <p>Desafio 1.</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1.7. Cada aluno irá partilhar as suas hipóteses, em voz alta, seguindo o critério de seleção aleatória dos alunos, pela professora.
--	--

<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação)</p> <p><u>Área do Português:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – Imagina o desenvolvimento e a conclusão do texto.</p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos produzirem textualmente a continuação do texto "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde a partir da introdução lida pela professora, em voz alta, respeitando a estrutura do tipo de texto narrativo. Neste sentido, os alunos já se terão apropriado da introdução do texto e terão que imaginar o desenvolvimento e a conclusão do mesmo. As atitudes, valores e normas são: respeitar o turno de fala e manifestar vontade de participar. A metodologia base para esta atividade será de caráter individual. Esta atividade juntamente com a atividade de motivação inicial terá a duração prevista de 1 hora e 30 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p><u>Na Área de Português será realizada uma atividade:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – Imagina o desenvolvimento e a conclusão do texto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Explicita aos alunos que a finalidade da atividade consiste em imaginar o desenvolvimento e a conclusão do texto "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde, através de uma produção textual realizada individualmente, por cada aluno. 1.2. Informa os alunos que o texto tem a estrutura de um texto do tipo narrativo e, para isso, deverão relembrar-se da estrutura do mesmo. 1.3. Questiona os alunos sobre: "Quais são as características essenciais que um texto narrativo tem que ter?" 1.4. Pretende-se que respondam, tem três partes: introdução, desenvolvimento e conclusão que devem ser respeitadas, deste modo tem uma situação inicial, um desenvolvimento das ações ou peripécias e um final; narra factos ou acontecimentos; pode conter descrições de pessoas ou objetos. 1.5. Diz aos alunos que procederás à leitura, em voz alta, do título do texto e da introdução e que o objetivo é cada um ouvir com atenção e depois, individualmente, imaginar o desenvolvimento e a conclusão. Para isso, deverão completar o Desafio 2 do guião.
--	--

<p><u>Área de Matemática:</u> <u>Atividade 1 – Medidas agrárias.</u> Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem que as medidas agrárias são equivalentes às medidas de área. A metodologia base é individual, no entanto a correção dos exercícios será de metodologia mista. As</p>	<div style="text-align: center;">  <p><i>Desafio 2.</i></p> </div> <p>1.6. Corrige os erros ortográficos da produção textual de cada aluno. 1.7. Por fim, pede a cada aluno, à vez e escolhido de forma aleatória para ler, em voz alta, o que escreveu.</p> <p><u>Área de Matemática será realizada uma atividade:</u> <u>Atividade 1 – Medidas agrárias:</u></p> <p>1.1. Questiona os alunos da seguinte forma: Para que servem as «medidas agrárias». Pretende-se que os alunos digam que são utilizadas para medir áreas rurais, ou seja, terrenos. 1.2. Informa os alunos que a unidade principal das «medidas agrárias» é o «are» (a) e que tem como múltiplo o «hectare» (ha) e submúltiplo o «centiare» (ca).</p>
---	---

<p>atitudes, valores e normas para esta atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 1h e 30 minutos.</p>	<p>1.3. Neste sentido, escreve as informações anteriores no quadro e solicita que, os alunos possam transcrever para o caderno diário. 1.4. Depois, diz aos alunos que as «medidas agrárias» são equivalentes com as medidas de área. 1.5. Pergunta à turma, o significado de “equivalente”. Pretende-se que os alunos digam que o significado de equivalente é igual. 1.6. Relembra os alunos quais são as medidas de área: km², hm², dam², m², dm², cm² e mm². 1.7. Depois escreve no quadro que a equivalência do hectare é o hm², o do are é o dam² e do centiare é o m². 1.8. Solicita que os alunos resolvam o desafio 3 do guião (10 ha = 10 hm²).</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>Desafio 3.</i></p> </div> <p>1.9. Diz aos alunos que para realizarem as conversões das unidades terão que utilizar as operações de multiplicação e divisão por 100, ou seja, para converter a unidade numa unidade inferior multiplicamos por 100, quando se pretende converter a unidade numa unidade superior dividimos por 100. 1.10. Projeta os exercícios (Anexo II). Cada aluno irá transcrever os exercícios para o caderno diário e resolvê-los, individualmente.</p>
---	---

<p><u>Área do Estudo do Meio:</u> <u>Atividade 1 – Fabrico de pasta de papel.</u> Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem a ligação entre a floresta e as matérias-primas (Silvicultura), através do fabrico de pasta de papel. Esta atividade, por um lado, transmitirá saberes aos alunos sobre a relação direta entre a floresta (Silvicultura) e a indústria. Neste sentido, pretende-se que reconheçam que as grandes indústrias de papel, celulose, móveis, entre outras, utilizam técnicas de silvicultura – ciência que estuda métodos naturais ou artificiais para efetuar a regeneração de florestas – para viabilizar a sua própria produção e contribuir com a preservação do meio ambiente. Por outro lado, como a produção da pasta de papel necessita de cortar árvores, irá sensibilizar os alunos para a necessidade de reciclar, no sentido de se preservar as florestas. A metodologia base será mista, uma vez que existirão momentos individuais e outros coletivos. As atitudes, valores e normas</p>	<p>1.11. A correção será feita no quadro interativo e a professora irá recorrer ao critério de seleção aleatória, para escolher o aluno que irá demonstrar o seu raciocínio no quadro.</p> <p>Tarde: <u>Área do Estudo do Meio terá uma atividade que será em contexto transversal com a Área de Expressão Plástica. Esta atividade terá também uma vertente para a investigação sobre o Software Educativo Edilim.</u> <u>Atividade 1 – Fabrico de pasta de papel:</u></p> <p>1.1. Informa os alunos que na quinta-feira à tarde irão ter uma Visita de Estudo à fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão.</p> <p>1.2. Pergunta se algum aluno visitou esta fábrica, anteriormente.</p> <p>1.3. Questiona os alunos sobre o que faz a fábrica referida e se sabem o que é pasta de papel.</p> <p>1.4. Para que os alunos possam ter mais informação sobre o local a visitar (Antes da Visita), acede ao link: http://celtejo.com.pt/pt e solicita a um aluno escolhido, aleatoriamente para ler, em voz alta, as informações contidas no site.</p> <p>1.5. Neste momento, os alunos irão apropriar-se da expressão «Pasta celulósica». Neste sentido, questiona-os sobre o significado da mesma.</p> <p>1.6. Clarifica a relação que existe entre «celulósica» e «celulose», para isso, solicita que o chefe do dia possa procurar no dicionário o significado da palavra «celulose».</p>
---	---

<p>para esta atividade são: o respeito pelo outro e cooperar com os colegas. Esta atividade terá prevista a duração de 1 hora e 45 minutos. É de salientar que procedi às normas burocráticas para a realização da Visita de Estudo. Os ofícios encontram-se em anexo.</p>	<p>1.7. Neste momento, desafia os alunos para questionarem o guia da visita se o nome da fábrica Celtejo tem alguma relação com a palavra celulose. Para isso, o chefe do dia anotará cada questão numa folha.</p> <p>1.8. Cada aluno poderá acrescentar mais perguntas, de forma a ser construído um guião. Para isso, individualmente, irão registar no caderno diário uma pergunta para fazer ao guia da Visita de Estudo.</p> <p>1.9. Questiona os alunos: "O que é a silvicultura?"</p> <p>1.10. Relembra os alunos que deverão respeitar o turno de fala de cada um e, para isso, deverão colocar o dedo no ar quando pretendem falar.</p> <p>1.11. Dialoga com os alunos no sentido de compreenderem que a silvicultura se ocupa do cultivo e exploração da floresta e que em Portugal é uma das atividades produtivas mais importantes, já que se trata de um país com grandes áreas florestais. As principais espécies florestais portuguesas fornecem as matérias-primas para obtenção de alguns produtos.</p> <p>1.12. Neste momento, os alunos serão informados que terão que se deslocar para a sala de informática, uma vez que terão uma atividade digital.</p> <p>1.13. Informa-os que irão utilizar um software educativo evocado de <i>Edilim</i> para fazer um jogo.</p> <p>1.14. O jogo consiste na associação de imagens referentes às espécies florestais (pinheiro, sobreiro, eucalipto, carvalho, azinheira e castanheiro) às matérias-primas (madeira, resina, cortiça, bolotas e castanhas) e aos principais produtos (mobiliário, cola, verniz, tinta, rollhas, pavimentos, brinquedos, papel, alimentação de animais, lenha, carvão, construção civil e alimentação).</p> <p>1.15. Diz aos alunos que irão fabricar pasta de papel, através da reciclagem de papel de impressão.</p> <p>1.16. Para isso, a turma necessitará de se deslocar para o laboratório e lá encontram um recipiente de grandes dimensões, garrações e papéis de impressão.</p> <p>1.17. Questiona os alunos sobre a forma como fazer pasta de papel através dos materiais disponíveis.</p>
---	--

	<p>1.18. Informa os alunos que irão produzir uma folha de papel reciclado e, para isso, o primeiro procedimento é cortar os papéis em pedaços pequenos e colocá-los dentro do recipiente.</p> <p>1.19. Solicita a ajuda dos alunos para encher os garraões com água.</p> <p>1.20. Cada aluno deverá despejar a água do garraão para dentro do recipiente onde estão os papéis, previamente cortados em pedaços.</p> <p>1.21. Informa os alunos que os papéis ficarão de molho na água durante um dia para amolecerem.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula</p> <p><u>Área de Estudo do Meio</u> – Diálogo sobre o próximo passo a realizar para a produção da folha de pasta de papel. A metodologia base para esta atividade será em grande grupo. Esta atividade terá a finalidade de despertar a curiosidade dos alunos e terá a duração prevista de 15 minutos.</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Incentiva o diálogo sobre o próximo passo a realizar para a produção da folha de papel reciclado, a partir da pasta de papel e os utensílios necessários para o mesmo.</p> <p>3.2. Recorda os alunos que, os que pretenderem dar a sua opinião deverão fazê-lo, respeitando a sua vez de falar.</p>

<p>Aula 2 - quarta-feira 17/05/2017</p>	
<p>SUMÁRIO II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realização de exercícios, envolvendo medidas agrárias. - Leitura e interpretação do texto "O Gigante egoísta", de Oscar Wilde. - Grau dos adjetivos. - Fabrico de uma folha a partir de pasta de papel. - Moldagem de pasta de papel. 	
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação).</p> <p><u>Área de Matemática:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – Medidas agrárias.</p> <p>Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem que as medidas agrárias são equivalentes às medidas de área. A metodologia base é individual, no entanto a correção dos exercícios será de metodologia mista. As atitudes, valores e normas para esta</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p><u>Área de Matemática terá uma atividade:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – Medidas agrárias:</p> <p>1.1. Recorda os conceitos aprendidos no dia anterior sobre as «medidas agrárias», para isso os alunos deverão recordar as aprendizagens e partilhá-las com a restante turma.</p> <p>1.2. Relembra os alunos que deverão de respeitar o turno de fala, uma vez que deverão levantar o dedo sempre que pretenderem responder ao que lhes é solicitado.</p> <p>1.3. Solicita aos alunos que resolvam, individualmente, o desafio 6 presente no guião.</p>

<p>atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 1h e 30 minutos.</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Desafio 6 - Completa as igualdades.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>Dois hectares de terreno é o mesmo que...</p> <p>2 ha = _____ hm² = _____ m²</p> </div> </div> <p>1.4. Escolhe um aluno, aleatoriamente, para poder partilhar o seu raciocínio.</p> <p>1.5. Projeta os exercícios (Anexo II) no quadro para que todos os alunos se apropriem do enunciado, por conseguinte deverão transcrever os exercícios para o caderno diário e resolvê-los, individualmente.</p> <p>1.6. A correção dos exercícios será feita no quadro interativo pelos alunos escolhidos, aleatoriamente, pela professora.</p>
--	--

<p><u>Área de Português:</u></p> <p><u>Atividade 1 – “O Gigante egoísta”.</u></p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos treinarem a leitura silenciosa e em voz alta através do texto “O Gigante egoísta”, de Oscar Wilde. A metodologia base é individual, sendo que a correção dos desafios propostos será em grande grupo. As atitudes, valores e normas são: respeitar o turno de fala e manifestar vontade de participar. A metodologia base para esta atividade será mista, existindo assim, momentos individuais e outros em grande grupo. Esta atividade terá a duração prevista de 1 hora.</p>	<p><u>Área de Português terá duas atividades:</u></p> <p><u>Atividade 1 – “O Gigante egoísta”:</u></p> <p>1.1. Relembra os alunos que no dia anterior imaginaram o desenvolvimento e a conclusão do texto “O Gigante egoísta” e que hoje irão conhecer o verdadeiro desenvolvimento e a conclusão.</p> <p>1.2. De forma os alunos a obterem mais informação sobre o autor do texto, solicita que o chefe do dia leia, em voz alta, a biografia do autor Oscar Wilde, presente na página 52 do manual de Português.</p> <p>1.3. Leitura silenciosa do texto “O Gigante egoísta”, na página 54 do manual (Anexo I). Durante a mesma, os alunos deverão sublinhar as palavras que não reconhecem para depois, em conjunto, descobrirem o significado das mesmas, pelo contexto ou com o auxílio do dicionário.</p> <p>1.4. Leitura de exemplo, em voz alta, pela professora.</p> <p>1.5. Questiona os alunos sobre as três partes de um texto narrativo: introdução, desenvolvimento e conclusão. Neste momento, cada aluno irá assinalar no texto onde se encontra cada uma das partes referidas.</p> <p>1.6. Cada aluno irá partilhar a sua resposta com a restante turma, seguindo o critério de seleção aleatório, pela professora.</p> <p>1.7. Diálogo, em voz alta, com a turma sobre o conteúdo/assunto do texto ouvido. Exemplo: Qual a razão de haver um recanto do pomar onde ainda era inverno? O que é que o Gigante descobre quando muda a atitude? Qual o papel das crianças nessa mudança?</p> <p>1.8. Neste momento, pergunta qual é a mensagem que o autor quer transmitir ao leitor. Pretende-se que, através do diálogo, os alunos percebam que só através do amor e partilha, é que podemos alcançar a felicidade e fazer com que a primavera chegue a todos os corações.</p> <p>1.9. Pedir, aleatoriamente, a cada aluno para ler, em voz alta o texto “O Gigante egoísta”.</p>
---	--

<p><u>Atividade 2:</u> Grau dos adjetivos.</p> <p>Esta atividade é de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos relembrem o grau dos adjetivos. Para além disso, esta atividade integrará uma atividade de ditado. As atitudes, valores e normas são: escutar com atenção e relembrar as aprendizagens prévias sobre o conteúdo referido (grau dos adjetivos). A metodologia base desta atividade é mista, uma vez que existirão momentos individuais e outros em grande grupo. Para esta atividade estará prevista a duração de 30 minutos.</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u></p> <p><u>Atividade 1 –</u> Fabrico de uma folha de papel a partir de pasta de papel.</p> <p>Atividade de instrução direta em contexto didático com a finalidade dos alunos fabricarem uma folha a partir de pasta</p>	<p>1.10. Realização do desafio 5 do guião, no sentido em que os alunos façam a sequência dos acontecimentos do texto.</p> <p>1.11. Cada aluno, individualmente, realizará os exercícios do manual de Português, página 56 (Anexo I).</p> <p>1.12. A correção dos exercícios será, em voz alta, no momento em que o aluno escrever a sua resposta no quadro interativo.</p> <p><u>Atividade 2:</u> Grau dos adjetivos:</p> <p>2.1. Questiona os alunos sobre o conceito de «adjetivo» e quais são os graus dos adjetivos que eles conhecem.</p> <p>2.2. Solicita, ao chefe do dia para abrir o manual na página 56 e ditar, em voz alta, as definições relativas aos graus dos adjetivos.</p> <p>2.3. Informa os alunos que deverão registar no caderno diário, o que o chefe ditar.</p> <p>2.4. Depois, individualmente, os alunos irão resolver os exercícios sobre os graus dos adjetivos, que se encontram na página 57 do manual (Anexo I).</p> <p>2.5. A correção será feita, em voz alta, em grande grupo.</p> <p><u>Tarde:</u></p> <p><u>Área de Estudo do Meio</u> terá duas atividades em contexto transversal com a <u>Área de Plástica:</u></p>
---	--

<p>de papel. A metodologia base será mista, uma vez que existirão momentos individuais e outros coletivos. A duração prevista para esta atividade será de 1h e 20min.</p>	<p>Atividade 1 – Fabrico de uma folha de papel a partir de pasta de papel:</p> <p>1.1. Diz aos alunos que irão continuar a atividade do dia anterior sobre a pasta de papel, para isso deverão deslocar-se de forma ordenada para o laboratório da escola.</p> <p>1.2. Relembra os alunos sobre o que fizeram no dia anterior e que hoje vão fabricar uma folha de papel, a partir da reciclagem de papéis.</p> <p>1.3. Cada aluno poderá, à vez, manusear a pasta de papel que se encontra no recipiente desde o dia anterior.</p> <p>1.4. Mostra os utensílios aos alunos, ou seja, o quadro, a moldura, os panos e uma trituradora industrial.</p> <p>1.5. Dialoga com os alunos no sentido de eles formularem hipóteses de como vai ser feita a folha de pasta de papel, a partir dos utensílios que visualizam.</p> <p>1.6. Explicita aos alunos que terão que triturar a pasta de papel com a trituradora industrial.</p> <p>1.7. Depois escolhe um aluno, aleatoriamente, para poder proceder à trituração do papel com a varinha mágica industrial.</p> <p>1.8. Pede aos alunos para, cada um, ir ao jardim da escola e trazer uma folha ou flor para poder decorar a sua folha de papel.</p> <p>1.9. Quando regressarem ao laboratório, cada aluno irá fabricar a sua folha de papel reciclado.</p> <p>1.10. Neste momento, exemplifica aos alunos como colocar o pano no quadro e na moldura e, posteriormente, imergi-lo na pasta de papel.</p> <p>1.11. Auxilia cada aluno e no fim de todos terem a sua folha de papel fabricada, deverão decorá-la com as folhas e flores que colheram no jardim.</p> <p>1.12. Por fim, coloca as folhas de papel umas em cima das outras e no topo delas pousa uma tábua. Os alunos pressionarão a mesma, com o apoio da professora, para que possa ser retirado o excesso de água. As folhas deverão ser separadas, para que possam secar mais rapidamente.</p>
---	---

<p><u>Atividade 2:</u> Moldagem e pintura de pasta de papel. Atividade de instrução direta com a finalidade dos alunos observarem a técnica de moldagem da pasta de papel, assim como a pintura do molde obtido. A metodologia base para esta atividade será individual e terá a duração prevista de 40 minutos.</p>	<p><u>Atividade 2:</u> Moldagem e pintura de pasta de papel: 2.1. Explícita aos alunos que irão moldar e pintar com guaches a pasta de papel que sobrou da atividade anterior. 2.2. Neste sentido, mostra uma forma de bombons aos alunos e, cada um irá colocar pasta de papel dentro de cada orifício com o auxílio de um coador. 2.3. Enquanto a pasta de papel seca, solicita que os alunos possam forrar as bancadas do laboratório com jornais e revistas. 2.4. Depois, cada aluno irá escolher a cor da tinta guache que pretende pintar o seu molde, procedendo, por conseguinte, à pintura do mesmo.</p>
<p>Aula 3 quinta-feira 11/05/2017</p>	
<p>SUMARIO III - Escrever um aviso. - Jogo de associação através do <i>Software Educativo Edilim</i> sobre as onomatopeias (Investigação). - Resolução de exercícios, envolvendo as medidas agrárias. - Visita de Estudo à fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão.</p>	

<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação).</p> <p><u>Área do Português:</u> <u>Atividade 1 - O aviso.</u> Atividade de instrução direta em contexto didático com a finalidade dos alunos reconhecerem o que é um aviso. Os alunos produzirão textualmente um aviso subsequente a informações retiradas de uma banda desenhada. A metodologia base será individual. A duração prevista para esta atividade será de 1 hora.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>Manhã: <u>Área do Português serão realizadas duas atividades, no entanto a segunda atividade está interligada com a investigação através do <i>Software Educativo Edilim</i>.</u> <u>Atividade 1 – O aviso:</u> 2.1. Questiona os alunos do que é um aviso e se alguma vez observaram algum. 1.1. Projeta o exemplo de um aviso (Anexo IV). 1.2. Solicita a um aluno, escolhido aleatoriamente, para ler em voz alta o aviso projetado e a definição do mesmo, que se encontra na página 5 do guião. 1.3. Distribuição de uma banda desenhada a cada aluno, titulada de “A Valéria e o riacho”. Esta alerta para a necessidade de não poluir o meio ambiente (Anexo V). 1.4. Questiona os alunos sobre o tipo de texto – banda desenhada, de forma a saber quais as aprendizagens dos alunos sobre o mesmo. 1.5. Recorda os alunos que, um texto em banda desenhada é um texto com palavras e imagens (texto misto) apresentadas em tiras e vinhetas (quadrinhos). A cada página de banda desenhada, chamamos prancha. A história lê-se como um texto em prosa: da esquerda para a direita e de cima para baixo. As palavras estão, em geral, dentro de balões de fala ou de pensamento ou em retângulos, no caso das legendas. 1.6. Inicia a leitura, em voz alta, da banda desenhada e pede a um aluno para continuar a mesma, igualmente, em voz alta.</p>
--	--

<p><u>Atividade 2: Onomatopeias (investigação).</u> Esta atividade será de contexto investigativo, através do <i>Software</i> educativo <i>Edlim</i>. Pretende-se com esta atividade que os alunos se apropriem das onomatopeias, através da associação de uma imagem ao som produzido por animais ou objetos. No decorrer da atividade serão retiradas notas de campo pela investigadora e pelo par pedagógico. A metodologia base para esta atividade será em pares e a duração prevista será de 30 minutos.</p> <p><u>Área da Matemática:</u> <u>Atividade 1 – Medidas agrárias.</u></p>	<p>1.7. Explicita aos alunos que o objetivo da atividade é cada um, individualmente, escrever um aviso no guião (Desafio 6) sobre as informações retiradas da banda desenhada. 1.8. Cada aluno irá ler, em voz alta, o aviso que escreveu. 1.9. A correção do mesmo será feita, posteriormente, pela professora.</p> <p><u>Atividade 2: Onomatopeias:</u> 2.1. Questiona os alunos o que são onomatopeias. Pretende-se que os alunos digam que as palavras que reproduzem os barulhos ou ruídos, vozes e sons chamam-se onomatopeias. As palavras onomatopaicas são as que designam esses sons. 2.2. Informa os alunos que iremos para a sala de informática e que vão fazer um jogo no <i>Edlim (Software Educativo)</i> a pares sobre as onomatopeias. 2.3. Explicita a finalidade da atividade que terá como objetivo os alunos fazerem corresponder uma imagem de um animal ou de um objeto ao som que cada um deles produz. Deste modo haverá uma atividade de associação de uma imagem a um som. 2.4. Por fim, confronta as respostas dadas por cada par.</p> <p><u>Área da Matemática será realizada uma atividade:</u> <u>Atividade 1 – Medidas agrárias:</u></p>
---	---

<p>Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem que as medidas agrárias são equivalentes às medidas de área. A metodologia base é individual, no entanto a correção dos exercícios será de metodologia mista. As atitudes, valores e normas para esta atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 1h e 30 minutos.</p> <p><u>Área de Estudo do Meio:</u> <u>Atividade 1:</u> Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão. Esta atividade será de instrução direta com a finalidade dos alunos desenvolverem conhecimentos e proporcionar experiências pedagógicas de interesse curricular – Atividades Económicas/A silvicultura e a Indústria. Esta atividade terá como atitudes, valores e normas o respeito pelas ordens dadas pelas professoras, a cooperação do grupo para participar ativamente no decorrer da visita de Estudo e</p>	<p>1.1. Solicita aos alunos que resolvam, individualmente, o desafio10 presente no guião. 1.2. Escolhe um aluno, aleatoriamente, para poder partilhar o seu raciocínio. 1.3. Projeta os exercícios (Anexo II) no quadro para que todos os alunos se apropriem do enunciado, por conseguinte deverão transcrever os exercícios para o caderno diário e resolvê-los, individualmente. 1.4. A correção dos exercícios será feita no quadro interativo pelos alunos escolhidos, aleatoriamente, pela professora.</p> <p><u>Tarde:</u> <u>Área de Estudo do Meio será realizada uma atividade:</u> <u>Atividade 1:</u> Visita de Estudo à Fábrica de pasta de papel – Celtejo, em Vila Velha de Rodão: 1.5. Relembra os alunos do local a visitar e das regras a cumprir no decorrer da mesma. 1.6. Neste sentido, diz aos alunos que deverão obedecer às ordens das professoras que integram na visita de estudo; manter um nível razoável de silêncio, tanto no autocarro como no decorrer da visita; andar sempre por perto das professoras para mais facilmente receberem orientações; não tocarem em objetos sem a autorização do guia da visita; respeitar o turno de fala e estarem atentos a todas as informações que lhes vão ser solicitadas. 1.7. Relembra aos alunos se necessitam de ir à casa-de-banho, uma vez que não sabemos se o local a visitar terá acesso a alguma casa-de-banho. 1.8. Os alunos formarão uma fila e sairão de forma ordenada para o autocarro.</p>
--	---

<p>a respeitar os outros. A metodologia base para esta atividade será em grande grupo. Esta atividade terá como duração prevista de 2 horas.</p> <p>É de salientar que para a planificação da Visita de Estudo (antes da Visita) foi necessário contruir documentos burocráticos, que se encontram no Anexo III.</p>	<p>1.9. Assim que chegarmos à Fábrica serão recordadas as regras a cumprir e o facto de necessitarem de fazer as perguntas ao guia. Para isso, o chefe do dia ficará responsável pelo registo do mesmo.</p> <p>1.10. No regresso à escola, haverá um pequeno diálogo sobre as aprendizagens adquiridas ao longo da Visita de Estudo. Os alunos que pretenderem falar deverão colocar o dedo no ar e a professora utilizará o critério de seleção aleatória para a escolha do aluno que pretende falar.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula</p> <p><u>Área de Estudo do Meio</u> – Preenchimento da tabela autoavaliação.</p> <p>Os alunos irão preencher, individualmente, a tabela da autoavaliação presente na capa do guião de aprendizagem.</p> <p>A metodologia base para esta atividade é individual. A duração prevista para esta atividade será de 15 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Pede aos alunos que preencham, individualmente, a tabela da autoavaliação que está na capa do guião de aprendizagem.</p> <p>3.2. O chefe do dia irá recolher todos os guíões de aprendizagem para serem, posteriormente, corrigidos pela professora.</p>

Apêndice H

Planificação didática da 3.^a sessão de intervenção

INTRODUÇÃO

O delineamento desta unidade didática teve por base os conteúdos e objetivos selecionados pela orientadora cooperante.

O elemento integrador será o *Software Educativo Edilim*. O tema “A qualidade do ambiente” está de acordo com o Programa de Estudo do Meio para o 4º Ano e encontra-se inserido no Bloco 6 – “A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade”, no conteúdo programático “A qualidade do ambiente” e com o objetivo de os alunos identificarem alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...), enumerar possíveis soluções, reconhecerem os efeitos da poluição atmosférica (efeito de estufa, a rarefação do ozono, chuvas ácidas...) e reconhecerem a importância das florestas para a qualidade do ar.

A unidade didática está organizada em três aulas, sendo que cada aula corresponde a um dia da semana. A PES (Prática de Ensino Supervisionada) nesta semana decorrerá de quarta-feira a sexta-feira, uma vez que haverá uma Visita de Estudo na sexta-feira. Neste sentido, irei trabalhar a Área da Matemática na quarta-feira das 11h às 12h30min e na quinta-feira das 9h às 10h30min, num total de 3h. A Área do Português será trabalhada na quarta-feira das 9h às 10h30min e na quinta-feira das 11h às 12h30min, num total de 3h. Quanto à Área do Estudo do Meio esta irá ser trabalhada na quarta-feira das 14h às 16h em contexto transversal com a Área de Português, resultando em 2h. A Área da Expressão Plástica será trabalhada na quinta-feira das 14h às 16h, resultando em 2h. Na sexta-feira haverá uma Visita de Estudo a Lisboa (Mosteiros dos Jerónimos, Torre de Belém e ao Planetário).

É de salientar que os horários dos ensaios para a festa final de ano estarão dependentes da disponibilidade dos professores animadores da escola Faria de Vasconcelos. Neste sentido, poderá ocorrer alteração no horário das atividades planificadas.

A presente unidade didática pretende adaptar-se à teoria construtivista, de forma a contribuir para a formação de indivíduos autónomos e solidários, conforme os requisitos de uma sociedade justa, na medida em que o sujeito passa a ser visto como capaz de construir o conhecimento na interação com desafios propostos.

Primeiramente, irei apresentar a seleção e sequenciação dos conteúdos programáticos, o desenho dos percursos de ensino aprendizagem e uma reflexão final, neste sentido refletirei sobre as aprendizagens e dificuldades encaradas ao longo da semana em que a unidade será implementada.

FUNDAMENTAÇÃO E CONTEXTUALIZAÇÃO

As atividades para a atual unidade didática vão ao encontro dos conteúdos de cada Área Curricular. Desta forma, a Área de Estudo terá como conteúdo a trabalhar “A qualidade do ambiente”, nomeadamente a qualidade do ambiente próximo e a qualidade do ar”. Para a Área do Português, as atividades advêm dos conteúdos do Programa e Metas do Português, nomeadamente, escrever um convite, reconhecer os tempos verbais e reconhecer pronomes pessoais e determinantes demonstrativos. Os conteúdos para a Área de Matemática estão inseridos no Programa e Metas da Matemática, sendo eles medir massa – relacionar as diferentes unidades de massa do sistema métrico, efetuando conversões. A atividade para a Área das Expressões concerne os conteúdos do Programa das Expressões, mais especificamente, recorte e colagem de diversos materiais e desenho livre.

O vocabulário a aprender será: camada do ozono, efeito de estufa e massa.

Ao longo da presente unidade didática irá adotar-se uma metodologia interativa, oferecendo oportunidades aos alunos para interagirem durante o processo de aquisição do conhecimento. Será também privilegiado uma metodologia de aprendizagem por descoberta, nomeadamente na descodificação de alguns desafios e no favorecimento da promoção de autonomia na concretização de tarefas. De destacar também a importância da interação entre os alunos e o material disponível e da interação aluno /aluno em algumas atividades.

Esta unidade didática visa ser implementada num grupo de vinte e duas crianças com idades entre os nove e os dez anos.

No que respeita à observação feita do contexto, pode destacar-se que o grupo é bastante dinâmico, ativo e curioso no decorrer das atividades desenvolvidas pela professora cooperante, manifestam um bom ritmo de trabalho, cumprindo as regras estabelecidas em contexto sala de aula. No entanto, no que diz respeito ao trabalho de pares existe alguma dificuldade na troca de ideias e na tomada de decisões, por isso, decidi planificar atividades com a metodologia de trabalho a pares.

No domínio do Português, os alunos devem demonstrar facilidade na leitura e na compreensão de textos em suporte escrito, bem como em suporte digital, identificando diferentes tipos de textos. No que concerne ao domínio da oralidade, todos os alunos devem conseguir reproduzir um discurso coerente, usando formas de tratamento adequadas ao contexto escolar. Além disso, os alunos devem interagir verbalmente de uma forma confiante, narrando com pormenores descritivos situações vividas e imaginadas, usando vocabulário diversificado. No domínio da escrita, os alunos selecionam o conhecimento relevante para construir o texto, registando palavras e ideias-chave sobre o tema do texto a escrever.

A área do Estudo do Meio desperta bastante interesse nos alunos, permitindo-lhes descobrir e interpretar o mundo que os rodeia.

No domínio da Matemática os alunos concebem estratégias para a resolução de problemas, justificando resultados.

Estes aspetos assumem especial relevância na construção de uma unidade didática, uma vez que o ponto de partida do ensino devem ser os conhecimentos prévios dos alunos para proporcionar progressão dos conhecimentos da turma.

Na Área da Matemática os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Efetuar raciocínios envolvendo operações de multiplicação e divisão;
- Relacionar as diferentes unidades de massa, efetuando conversões;
- Reconhecer as unidades de massa, utilizando o quilograma para realizar pesagens.

Na Área do Português os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Referir, em poucas palavras, o essencial do texto;
- Ler pequenos textos narrativos e informativos (convite);
- Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a temas do quotidiano, áreas de interesse dos alunos e conhecimento do mundo;
- Ler, em voz alta, após a preparação da leitura;
- Utilizar uma caligrafia legível;
- Respeitar as regras de ortografia;
- Usar vocabulário adequado;
- Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas;
- Verificar a adequação do vocabulário usado;
- Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha;
- Praticar a leitura silenciosa;
- Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos;

- Conjugar verbos regulares e irregulares mais frequentes no presente do indicativo;
- Identificar pronomes pessoais;
- Identificar determinantes demonstrativos;
- Identificar as três conjugações verbais.

Na Área do Estudo do Meio os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Reconhecer as indústrias como fontes de poluição (atmosférica, aquática, sonora...).

Na Área da Expressão Plástica os alunos devem ter como pré-requisitos:

- Explorar as possibilidades de diferentes materiais: recortando e colando;
- Explorando as possibilidades técnicas de lápis de cor.

Em relação à interação entre o grupo, os alunos relacionam-se de forma espontânea e afetuosa, envolvendo-se naturalmente em brincadeiras em grande grupo. Ao longo da unidade didática, tenciono proporcionar momentos diversificados de execução de atividades, isto é, trabalhos em grande grupo e em pequeno grupo para que as crianças possam vivenciar experiências significativas.

Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Bloco 6 – A descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	C1 – A qualidade do ambiente	<u>A qualidade do ambiente próximo:</u> O1 – Identificar alguns fatores que contribuem para a degradação do meio próximo (lixeiros, indústrias poluentes, destruição do património histórico...) O2 – Enumerar possíveis soluções para a degradação do meio próximo.	D1 – O aluno identifica as lixeiras, as indústrias poluentes e a destruição do património como fatores que contribuem para a degradação do meio próximo. D2 – O aluno reconhece a importância dos 5R'S para preservar o ambiente.	- Participar e mostrar empenho ao longo das atividades; - Respeitar as opiniões dos outros.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1D2O2D1] – avaliação formativa. - O aluno identifica as lixeiras, as indústrias poluentes e a destruição do património como fatores que contribuem para a degradação do meio próximo. - O aluno reconhece a importância dos 5R'S para preservar o ambiente.

		<u>A qualidade do ar:</u> O3 – Reconhecer os efeitos da poluição atmosférica (efeitos de estufa, a rarefação do ozono, chuvas ácidas...).	D3 – O aluno reconhece os efeitos de estufa, a rarefação do ozono e as chuvas ácidas como efeitos da poluição atmosférica.		- O aluno reconhece os efeitos de estufa, a rarefação do ozono e as chuvas ácidas como efeitos da poluição atmosférica. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.
--	--	--	--	--	--

Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
Oralidade	C1 – Escutar para aprender (Revisão). C2 – Produzir um discurso oral com	O1 – Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas. O2 – Identificar a informação essencial. O1 – Usar a palavras com um tom de voz audível, boa	D1 – Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. D2 – Identifica informação essencial. D1 – Usa a palavra com um tom de voz audível, boa	- Respeitar as sugestões dos colegas. - Intervir para falar acerca do tema, acrescentando informação pertinente e nova. - Ser cuidadoso e claro nos discursos orais que produz.	Tipologia de avaliação: [C1O1O2D1D2], [C2O1D1] e [C3O1D1D2] – avaliação formativa: - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas. - Identifica informação essencial. - Usa a palavra com um tom de voz audível, boa

Leitura e Escrita	correção (Revisão).	articulação e ritmo adequado.	articulação e ritmo adequado.	- Manifestar a Intenção de participar, respeitando a sua vez de intervir. - Ser claro nas explicações aos colegas. - Expressar-se de forma clara. - Desenvolver o gosto pela leitura.	articulação e ritmo adequado. - Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. - Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. Instrumentos de avaliação: - Observação direta.
	C3 – Discurso com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor (Revisão).	O1 – Informar e explicar.	D1 – Informa e explica raciocínios e estratégias de resolução. D2 – Esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais.	- Desenvolver o gosto pela leitura.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa: - Lê um texto com articulação e entoação corretas. - Lê um texto narrativo e informativo (convite). Instrumentos de avaliação: - Observação direta.
	C1 – Ler textos diversos (Revisão).	O1 – Ler pequenos textos narrativos e informativos (convite).	D1 – Lê um texto narrativo e informativo (convite).	- Manifestar a vontade de aprender.	Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa: - Reconhece o significado de novas palavras.
	C2 – Apropriar-se de novos vocábulos.	O1 – Reconhecer o significado de novas palavras, relativas a tema do quotidiano, áreas do	D1 – Reconhece o significado de novas palavras de acordo com o tema selecionado para esta unidade.		

		interesse dos alunos e conhecimento do mundo.			Instrumento de avaliação: - Guião do aluno. Tipologia de avaliação: [C3O1D1] – avaliação formativa: - Planifica a escrita de um convite, organizando as ideias. Instrumento de avaliação: - Observação direta e caderno diário.
	C3 – Planificar a escrita de textos (Revisão).	O1 – Registrar ideias relacionadas com o tema, organizando-as.	D1 – Regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as.	- Manifestar curiosidade. - Respeitar o turno de fala	Tipologia de avaliação: [C4O1O2O3O4D1D2D3D4] – avaliação formativa: - Utiliza uma caligrafia legível. - Respeita as regras de ortografia. - Usa vocabulário adequado.
	C4 – Redigir corretamente (Revisão).	O1 – Utilizar uma caligrafia legível. O2 – Respeitar as regras de ortografia. O3 – Usar vocabulário adequado. O4 – Trabalhar um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.	D1 – Utiliza uma caligrafia legível. D2 – Respeita as regras de ortografia. D3 – Usa vocabulário adequado. D4 – Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.	- Manifestar vontade em melhorar a caligrafia e ortografia. - Manifestar vontade em redigir corretamente o seu texto.	

	<p>C5 – Escrever textos diversos.</p>	<p>O1 – Escrever convites.</p>	<p>D1 – Escreve um convite para a festa de final de ano.</p>	<p>- Manifestar o gosto pela escrita.</p>	<p>- Trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C5O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Escreve um convite para a festa de final de ano.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e guião do aluno.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C6O1O2O3D1D2D3] – avaliação formativa:</p>
	<p>C6 – Rever textos escritos (Revisão).</p>	<p>O1 – Verificar se o texto contém as ideias previamente definidas.</p>	<p>D1 – Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas.</p> <p>D2 – Verifica a adequação do vocabulário usado.</p>		

<p>Educação Literária</p>	<p>C1 – Ler e ouvir ler textos literários (Revisão).</p> <p>C2 – Compreender o essencial dos textos escutados e lidos (Revisão).</p> <p>C3 – Ler para apreciar textos literários (Revisão).</p>	<p>O2 – Verificar a adequação do vocabulário usado.</p> <p>O3 – Identificar e corrigir os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>O1 – Praticar a leitura silenciosa.</p> <p>O1 – Responder, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>O1 – Manifestar sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p>	<p>D3 – Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>D1 – Pratica a leitura silenciosa.</p> <p>D1 – Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>D1 – Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas.</p>	<p>- Escuta com atenção.</p>	<p>- Verifica se o texto contém as ideias previamente definidas.</p> <p>- Verifica a adequação do vocabulário usado.</p> <p>- Identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha.</p> <p>Instrumento de avaliação:</p> <p>- Observação direta e caderno diário.</p> <p>Tipologia de avaliação:</p> <p>[C1O1D1], [C2O1D1], [C3O1D1] – avaliação formativa:</p> <p>- Pratica a leitura silenciosa.</p> <p>- Responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos.</p> <p>- Manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista</p>
---------------------------	---	--	---	------------------------------	--

Gramática	C1 – Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático (Revisão).	O1 – Conjugar verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro). O2 – Substituir nomes pelos correspondentes pronomes pessoais. O3 – Relacionar os pronomes pessoais com os nomes que substituem.	D1 – O aluno conjuga verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro). D2 – O aluno substitui nomes pelos correspondentes pronomes pessoais. O3 – O aluno relaciona os pronomes pessoais com os nomes que substituem.	- O aluno respeita o turno de fala.	suscitados pelas histórias ouvidas. Instrumento de avaliação: - Observação direta e caderno diário. Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa: - O aluno conjuga verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro). - O aluno substitui nomes pelos correspondentes pronomes pessoais. - O aluno relaciona os pronomes pessoais com os nomes que substituem. Instrumento de avaliação:
-----------	---	--	---	-------------------------------------	---

	C2 – Reconhecer classe de palavras (Revisão).	O1 –Integrar as palavras nas classes a que pertencem: <ul style="list-style-type: none"> • determinante demonstrativo; • nome: próprio, comum e comum coletivo; • pronome: pessoal. 	D1 –Integra as palavras nas classes a que pertencem: <ul style="list-style-type: none"> • determinante demonstrativo; • nome: próprio, comum e comum coletivo; • pronome: pessoal. 		- Observação direta e caderno diário. Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa: - Integra as palavras nas classes a que pertencem: <ul style="list-style-type: none"> • determinante demonstrativo; • nome: próprio, comum e comum coletivo; • pronome: pessoal. Instrumento de avaliação: - Observação direta e caderno diário.
--	---	---	--	--	--

Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, valores e normas	Avaliação
		Objetivos	Descritores desempenho		
Medida	C1 – Medir massa.	O1 – Relacionar as diferentes unidades de massa do sistema métrico, efetuando conversões.	D1 – O aluno relaciona as diferentes unidades de massa do sistema métrico, efetuando conversões.	- Manifestar interesse pelos desafios propostos. - Participar de forma ativa nas propostas. - Demonstrar o raciocínio lógico.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa: - O aluno relaciona as diferentes unidades de massa do sistema métrico, efetuando conversões. Instrumento de avaliação: - Observação direta, guião do aluno e caderno diário.
	C2 – Resolver problemas.	O1 – Resolver problemas de vários passos relacionando medidas de massa.	D1 – O aluno resolve problemas de vários passos relacionando medidas de massa.		Tipologia de avaliação: [C2O1D1] – avaliação formativa: - O aluno resolve problemas de vários passos relacionando medidas de massa. Instrumento de avaliação:

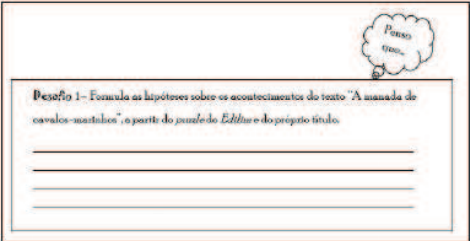
					- Observação direta, guião do aluno e caderno diário.
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, valores e normas	Avaliação
Área de Expressão Plástica: Bloco 1 – Exploração de técnicas diversas de expressão.	C1 – Recorte e colagem.	O1 – Explorar as possibilidades de diferentes materiais: recortando e colando.	D1 – O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando e colando.	- Escuta com atenção; - Respeita os colegas.	Tipologia de avaliação: [C1O1D1] – avaliação formativa: - O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando e colando. Instrumento de avaliação: - Observação direta.

Elementos de integração didática	
<p>Tema integrador e vocabulário:</p> <p>Explicitação do tema e do vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: <u>Área do Estudo do Meio:</u> camada do ozono e efeito de estufa. <u>Área da Matemática:</u> medidas de massa.</p>	<p><u>Classificação de materiais</u></p> <p>Recursos:</p> <p>Recursos de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guiões de aprendizagem/aluno; - Computador; - Projetor; - Duas caixas de sapatos; - Pelicula aderente; - Dois copos de vidro com a mesma capacidade; - Um termómetro digital; - Uma caixa de fitas de indicadores de pH; - Vinagre; - Água. <p>Recursos de ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificação da Unidade Didática referente aos dias 7, 8 e 9 de junho. - Software Educativo <i>Edlim</i> (Investigação para o Relatório de Estágio).
<p>Elemento(s) integrador (es):</p> <p>O elemento integrador escolhido para esta Unidade Didática é o <i>Software Educativo Edlim</i>. Este <i>Software</i> é o tema da minha investigação. A escolha deste elemento integrador deveu-se ao facto de reconhecer o <i>Edlim</i> como uma forma de criar atividades simples e atrativas para os alunos. Uma vez que o <i>Software</i> está diretamente relacionado com as novas tecnologias, motiva-os para a aprendizagem, converte as aulas mais dinâmicas e possibilita aos alunos converterem-se mais autónomos no uso das TIC.</p>	
<p>Princípios de avaliação:</p> <p><u>Área do Estudo do Meio:</u> Avaliação formativa (A qualidade do ambiente - a qualidade do ambiente próximo) - O aluno identifica as lixeiras, as indústrias poluentes e a destruição do património como fatores que contribuem para a degradação do meio próximo e reconhece a</p>	

<p>importância dos SR'S para preservar o ambiente (uma possível solução para combater a degradação do meio próximo). O instrumento de avaliação será observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (A qualidade do ambiente – a qualidade do ar) - O aluno reconhece os efeitos de estufa, a rarefação do ozono e as chuvas ácidas como efeitos da poluição atmosférica. O instrumento de avaliação será observação direta.</p> <p><u>Área do Português:</u> Avaliação formativa (Oralidade) - Descobre através do contexto o significado de palavras desconhecidas; identifica informação essencial; usa a palavra com um tom de voz audível; boa articulação e ritmo adequado; informa e explica raciocínios e estratégias de resolução; esclarece os colegas de grupo sobre dúvidas pontuais. O instrumento de avaliação será a observação direta.</p> <p>Avaliação formativa (Leitura e Escrita) - Lê um texto com articulação e entoação corretas; lê um texto narrativo e informativo (convite), reconhece o significado de novas palavras; regista ideias relacionadas com o tema, organizando-as; utiliza uma caligrafia legível; respeita as regras de ortografia; usa vocabulário adequado; trabalha um texto, amplificando-o através da coordenação de nomes, adjetivos e verbos; escreve um convite; verifica se o texto contém as ideias previamente definidas; verifica a adequação do vocabulário usado; identifica e corrige os erros de ortografia que o texto contenha. Os instrumentos de avaliação serão: Guião do aluno, observação direta e registos escritos.</p>	
--	--

<p>Avaliação formativa (Educação Literária) - Prática a leitura silenciosa; responde, oralmente e por escrito, de forma completa, a questões sobre os textos; manifesta sentimentos, ideias e pontos de vista suscitados pelas histórias ouvidas. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e o caderno diário.</p> <p>Avaliação formativa (Gramática - Conhecer propriedades das palavras e explicitar aspetos fundamentais da sua morfologia e do seu comportamento sintático) - O aluno conjuga verbos no indicativo (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro); o aluno substitui nomes pelos correspondentes pronomes pessoais; o aluno relaciona os pronomes pessoais com os nomes que substituem. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e guião do aluno.</p> <p>Avaliação formativa (Gramática - Reconhecer classe de palavras) - Integra as palavras nas classes a que pertencem: determinante demonstrativo; nome: próprio, comum e comum coletivo e pronome: pessoal. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e guião do aluno.</p> <p>Área da Matemática: Avaliação formativa (Medir massa): O aluno relaciona as diferentes unidades de massa do sistema métrico, efetuando conversões. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta, guião do aluno e caderno diário.</p>	
--	--

<p>Avaliação formativa (Resolver problemas): O aluno resolve problemas de vários passos relacionando medidas de massa. Os instrumentos de avaliação serão: observação direta e caderno do aluno.</p> <p>Área da Expressão Plástica: Avaliação formativa (Recorte e colagem) - O aluno explora as possibilidades de diferentes materiais: recortando e colando. O instrumento de avaliação será: observação direta.</p>	
<p>Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guiões de aula <small>Aula 1 - quarta-feira 30/05/2017</small></p>	
<p>SUMÁRIO I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura e interpretação do texto "A manada de cavalos-marinhos", de Luís Represas. - Realização de um jogo didático no Software Educativo <i>Edilim</i> sobre os tempos verbais. - Realização de situações problemáticas, envolvendo a as medidas de massa. - A qualidade do ambiente: ambiente do meio próximo e do ar (atividades experimentais). 	





<p>Ação didática 1 - Motivação</p> <p>A motivação para a primeira aula será a construção de um <i>puzzle</i> no <i>Edlim</i>. Este <i>puzzle</i> é a ilustração do texto "A manada de cavalos-marinhos", de Luis Represas. A partir deste, os alunos irão antecipar o tema, relacionando a ilustração com o título do texto.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Solicita ao chefe do dia para distribuir os guiões de aprendizagem. 1.2. Escolhe um aluno, escolhido aleatoriamente para ler, em voz alta, os conceitos e vocabulário a aprender. 1.3. Projeta as peças do <i>puzzle</i> do <i>Edlim</i> e pede para que o chefe do dia o possa construir. 1.4. Uma vez o <i>puzzle</i> projetado para toda a turma e já construído, solicita que os alunos possam relacionar a ilustração com o título do texto a trabalhar mais à frente "A manada de cavalos-marinhos", de Luis Represas. 1.5. Os alunos deverão formular hipóteses sobre a antecipação do assunto do texto, resolvendo assim o desafio 1 que é proposto no guião. <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Desafio 1</p> </div>
---	--

	<ol style="list-style-type: none"> 1.6. Escolhe um aluno, de forma aleatória para enumerar, em voz alta, tudo o que observa e a relação que faz entre a ilustração obtida a partir do <i>puzzle</i> e o título do texto "A manada de cavalos-marinhos". 1.7. Cada aluno irá partilhar as suas hipóteses, em voz alta, seguindo o critério de seleção aleatória dos alunos, pela professora. 1.8. Clarifica o significado de manada – uma porção, neste caso é uma porção de cavalos-marinhos.
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação)</p> <p><u>Área do Português:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – "A manada de cavalos-marinhos", de Luis Represas.</p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos treinarem a leitura silenciosa e a leitura em voz alta. As atitudes, valores e normas são: respeitar o turno de fala e manifestar vontade de participar. A metodologia base para esta atividade será de caráter individual. Esta atividade juntamente com a atividade de motivação inicial terá a duração prevista de 1 hora.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>Manhã:</p> <p><u>Na Área de Português serão realizadas duas atividades:</u></p> <p><u>Atividade 1</u> – "A manada de cavalos-marinhos", de Luis Represas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Explicita aos alunos que a finalidade da atividade consiste em treinarem a leitura silenciosa e a leitura em voz alta. 1.2. Solicita que os alunos se apropriem do texto "A manada de cavalos-marinhos" que se encontra no livro de fichas de Português, página 101 (Anexo I). 1.3. O chefe do dia lê o nome do autor do texto (Luis Represas) e de onde foi retirado o texto (A coragem de Tição). 1.4. Pergunta aos alunos se eles conhecem o autor do texto. Informa-os que é um cantor e compositor. 1.5. Projeta um pequeno vídeo sobre o texto, intitulado de "A coragem de Tição", para que os alunos se apropriem de mais informação sobre o texto - Link: https://www.youtube.com/watch?v=0cG-FailXTL.

	<p>1.6. Informa os alunos que o texto tem a estrutura de um texto do tipo narrativo e, para isso, deverão relembrar-se da estrutura do mesmo.</p> <p>1.7. Questiona os alunos sobre: "Quais são as características essenciais que um texto narrativo tem que ter?"</p> <p>1.8. Pretende-se que respondam: tem três partes - introdução, desenvolvimento e conclusão que devem ser respeitadas, deste modo tem uma situação inicial, um desenvolvimento das ações ou peripécias e um final; narra factos ou acontecimentos; pode conter descrições de pessoas ou objetos.</p> <p>1.9. Leitura silenciosa dos alunos, individualmente, do texto "A manada de cavalos-marinhos", na página 101 do livro de fichas de Português (Anexo I). Durante a mesma, os alunos deverão sublinhar as palavras que não reconhecem para depois, em conjunto, descobrirem o significado das mesmas, pelo contexto ou com o auxílio do dicionário.</p> <p>1.10. Leitura de exemplo, em voz alta, pela professora.</p> <p>1.11. Diálogo, em voz alta, com a turma sobre o conteúdo/assunto do texto ouvido, perguntando: "Qual é a mensagem que o autor quer transmitir ao leitor?". Pretende-se que, através do diálogo, os alunos percebam que o fundo do mar é o habitat de muitos seres vivos e, por isso, devemos de preservar tanto o mar como o restante meio ambiente para que, possa existir vida.</p> <p>1.12. Sensibiliza os alunos para o facto de se aproximar o verão e terem o costume de ir à praia. Para isso, projeta a uma imagem de uma praia poluída e questiona os alunos sobre o que visualizam (Figura 1). Neste momento, haverá um contexto transversal do conteúdo do texto com os conteúdos a trabalhar na Área de Estudo do Meio "Qualidade do ambiente".</p>
--	--




<p>Atividade 2 – Tempos verbais (investigação).</p> <p>Esta atividade será de contexto investigativo, através do <i>Software educativo Ediltm</i>. Pretende-se com esta atividade que os alunos se apropriem dos tempos verbais (presente, pretérito perfeito, pretérito imperfeito e futuro), da ligação de cada tempo verbal com a definição do mesmo. Depois, os alunos deverão ler uma frase e escrever a que tempo verbal</p>	<div data-bbox="817 1218 1075 1388" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 1 - Praia poluída.</i></p> <p>1.13. Pede, aleatoriamente, a cada aluno para ler, em voz alta o texto "A manada de cavalos-marinhos".</p> <p>1.14. Realização do desafio 2 do guião, no sentido em que os alunos façam a sequência dos acontecimentos do texto.</p> <p>1.15. Cada aluno, individualmente, realizará os exercícios do livro de fichas de Português, páginas 102 à 104 (Anexo I).</p> <p>1.16. A correção dos exercícios será, em voz alta, no momento em que o aluno escrever a sua resposta no quadro interativo.</p> <p>A atividade que se segue terá um carácter investigativo, através do <i>Software Educativo Ediltm</i>.</p> <p>Atividade 2 – Tempos verbais:</p> <p>2.1. Questiona os alunos, em voz alta, sobre os tempos verbais que conhecem. Pretende-se que os alunos respondam: presente, passado (pretérito perfeito e pretérito imperfeito) e futuro.</p> <p>2.2. Clarifica que os verbos quando se encontram no presente significa que a ação está a decorrer nesse preciso momento. No passado a ação já passou, no entanto está associado ao passado o pretérito perfeito que</p>
---	---


<p>se refere o verbo de cada frase. No decorrer da atividade serão retiradas notas de campo pela investigadora e pelo par pedagógico. A metodologia base para esta atividade será em pares e a duração prevista será de 30 minutos.</p> <p><u>Área de Matemática:</u> <u>Atividade 1 – Medidas de massa.</u> Atividade de sistematização com a finalidade didática dos alunos reconhecerem as medidas de massa (kg - quilograma, hg - hectograma, dag - decagrama, g - grama, cg – centígrama, dg - decígrama e mg - milígrama), no entanto refere que a unidade</p>	<p>é quando a ação está acabada e no pretérito imperfeito é quando a ação está inacabada. No futuro a ação ainda não aconteceu, ou seja, há de acontecer no futuro.</p> <p>2.3. Escreve no quadro os seguintes exemplos: «Estou a pintar um quadro», o verbo pintar está no presente, ou seja, a ação decorre neste momento; «Já pintei tudo», o verbo pintei está no pretérito perfeito, ou seja, a ação já está realizada ou acabada; «Eu pintava, quando chegaste», o verbo pintava está no pretérito imperfeito, ou seja, a ação foi interrompida e ainda não acabou; «Eu pintarei o quadro amanhã», o verbo pintarei está no futuro, ou seja, a ação ainda não aconteceu.</p> <p>2.4. Informa os alunos para se deslocarem até à sala de informática, neste momento relembra os alunos que há aulas a decorrer, por isso deverão permanecer em silêncio até chegarem à sala.</p> <p>2.5. Através do critério de seleção aleatória pela professora, os alunos deverão agrupar-se a pares.</p> <p>2.6. Explicita que a finalidade da atividade consiste em observar/ler várias frases e terão que escrever a que tempo verbal se encontra cada verbo da frase.</p> <p>2.7. O próprio <i>Software</i> Educativo <i>Edlim</i> só aceitará a resposta correta, neste sentido a correção será feita imediatamente.</p> <p>2.8. Questiona os alunos se têm alguma dúvida e esclarece, se for necessário.</p> <p><u>Área de Matemática terá uma atividade:</u> <u>Atividade 1 – Medidas de massa.</u> 1.1. Questiona os alunos acerca do significado de massa, conteúdo que foi aprendido na semana anterior.</p>
--	--

<p>do Sistema Internacional é o kg (quilograma). A metodologia base é individual, no entanto a correção dos exercícios será de metodologia mista. As atitudes, valores e normas para esta atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 1h e 30 minutos.</p>	<p>1.2. Pergunta os alunos quais são as unidades de massa existentes. Através do critério de seleção aleatória, a professora irá escolher um aluno para enumerar as unidades de massa, em voz alta (quilograma, hectograma, decagrama, grama, decígrama, centígrama e milígrama).</p> <p>1.3. Projeta as figuras 2, 3, 4 e 5, para que os alunos se apropriem visualmente de vários tipos de balanças e da evolução das mesmas (balança de pesos, balança analógica e balança digital).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 2 - Balança de pesos.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 3 - Pesos para balança.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 4 - Balança analógica.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figura 5 - Balança digital.</p> </div> </div>
---	--

	<p>1.4. Clarifica que para realizarem as conversões das unidades de medida de massa terão que utilizar as operações de multiplicação e divisão por 10, ou seja, para converter a unidade numa unidade inferior multiplicamos por 10, quando se pretende converter a unidade numa unidade superior dividimos por 10.</p> <p>1.5. Solicita que os alunos resolvam o desafio 3 - $1\text{kg} = 1000\text{g}$. A correção será feita em voz alta.</p> <div data-bbox="879 510 1161 678" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Desafio 3</p> <p>1.6. Projeta os exercícios (Anexo II). Cada aluno irá transcrever os exercícios para o caderno diário e resolvê-los, individualmente.</p> <p>1.7. A correção será feita no quadro interativo e a professora irá recorrer ao critério de seleção aleatória, para escolher o aluno que irá demonstrar o seu raciocínio no quadro.</p>
--	---

<p><u>Área do Estudo do Meio:</u> <u>Atividade 1 – A qualidade do ambiente.</u> Atividade de instrução direta com a finalidade didática dos alunos reconhecerem que a qualidade do meio próximo e do ar está dependente do comportamento cívico do ser humano. A metodologia base será individual. É de salientar que esta atividade terá um momento de caráter investigativo (jogo no <i>Edilim</i>). As atitudes, valores e normas para esta atividade são: o respeito pelo outro e cooperar com os colegas. Esta atividade terá prevista a duração de 1 hora e 45 minutos.</p>	<p><u>Tarde:</u> <u>Área do Estudo do Meio terá uma atividade. É de salientar que haverá um momento na atividade que será de caráter investigativo (Software Educativo Edilim):</u> <u>Atividade 1 – A qualidade do ambiente:</u></p> <p>1.1. Explicita que a finalidade da atividade consiste em reconhecer que a qualidade do ambiente está dependente dos nossos comportamentos, enquanto cidadãos.</p> <p>1.2. Projeta as figuras 6 e 7 e questiona os alunos sobre o que observam.</p> <div data-bbox="742 1435 992 1624" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 6 – Habitação com jardim.</i></p> <div data-bbox="1054 1435 1331 1592" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><i>Figura 7 - Prado.</i></p>
---	--

	<p>1.3. Confronta os alunos com as figuras 8, 9 e 10, pedindo-lhes para que comparem estas figuras (imagens) com as anteriores. Neste momento, os alunos deverão reconhecer que as figuras 6 e 7 denotam locais não poluídos, ao contrário do que observam nas figuras 8, 9 e 10.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p><i>Figura 8 - Poluição das indústrias.</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>Figura 9 - Poluição da Natureza.</i></p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p><i>Figura 10 - Poluição dos automóveis.</i></p> </div>
--	--

	<p>1.4. Sensibiliza os alunos para o facto de o Homem ter comportamentos com efeitos negativos para o meio que o rodeia, colocando em perigo o equilíbrio do ambiente.</p> <p>1.5. Neste momento, alerta os alunos para que a atitude de todos os cidadãos seja mais responsável para com o ambiente e há determinadas normas de proteção do ambiente que devem ser cumpridas, nomeadamente a construção das ETAR (Estação de Tratamento de Águas Residuais), o tratamento de lixo (sistemas de armazenamento – aterros sanitários e tratamento de resíduos), preservar e restaurar monumentos, poupar água potável, obter eletricidade através de formas não poluentes (energia eólica e solar), cuidar da limpeza de rios e florestas e a reciclagem do lixo nos ecopontos.</p> <p>1.6. Neste momento, os alunos irão realizar um jogo no <i>Software Educativo Edilim</i>. Este jogo consiste em arrastar diversas imagens alusivas a produtos do uso corrente do dia-a-dia para os respetivos ecopontos.</p> <p>1.7. Projeta a figura 11 referente à política dos 5R's.</p> <div style="text-align: center;">  <p><i>Figura 11 - Política dos 5R's.</i></p> </div>
--	--

1.8. Informa os alunos que a sustentabilidade é a capacidade do Homem interagir com o meio, preservando o ambiente e não comprometendo os recursos naturais. A política dos 5R's promove cinco comportamentos, neste sentido os alunos deverão realizar o desafio 4 do guião.

A sustentabilidade é a capacidade do Homem interagir com o meio, preservando o ambiente e não comprometendo os recursos naturais. Apóia-se nos 5R's relativos ao seguinte comportamento:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Desafio 4

1.9. Pretende-se que os alunos reconheçam que cada folha da figura 11 representa um comportamento que o Homem deverá cumprir. Neste sentido, os cinco comportamentos ou 5R's são: responsabilizar, respeitar, reutilizar, reciclar e reduzir.

1.10. A correção do desafio será feita, em voz alta, e a escolha do aluno para o fazer será através do critério de seleção aleatória.

1.11. Neste momento, explicita aos alunos que iremos abordar o conteúdo: qualidade do ar, questionando-os sobre a composição do mesmo. Pretende-se que os alunos recordem aprendizagens feitas anteriormente e digam que o ar tem diversos constituintes, ou seja, oxigénio, dióxido de carbono e outros gases.

1.12. Projeta a figura 12 para que, os alunos através do gráfico identifiquem as percentagens de cada constituinte do ar.

Constituinte	Percentagem
Azoto	78%
Oxigénio	21%
Dióxido de Carbono, vapor de água e outros gases	1%

Figura 12 - Gráfico dos constituintes do ar.

1.13. Esclarece que existe o ar dito limpo e o ar poluído. Nesse sentido, projeta a figura 13 referente ao ar limpo e as figuras 14, 15, 16 e 17. Explica que os sprays contêm partículas muito pequenas e gases que ao subirem para a atmosfera vão destruindo a camada de ozono. Ou seja, a libertação de alguns gases presentes em determinados produtos que usamos no dia a dia têm contribuído para a destruição da camada do ozono.




Figura 13 - Natureza com aparência de conter ar limpo.




Figura 14 - Decolorante em spray.




Figura 15 - Equipamento de ar condicionado.




Figura 16 - Frigorífico.

1.14. Questiona os alunos se sabem o que é a camada de ozono. Para os auxiliares no raciocínio projeta a figura 17.

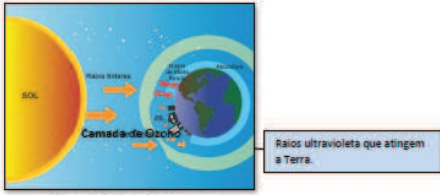


Figura 17 - Camada de ozono.

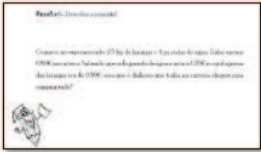
1.15. Pergunta aos alunos: “Quem é que já viu o ozono?” e explicita que o que chamamos do céu é designado pela camada de ozono.

1.16. Informa os alunos que esta camada de ozono é muito importante porque o sol emite raios luminosos (“luz e calor”) e outros raios muito perigosos (raios ultravioleta). Se não existisse a camada de ozono esses raios ultravioleta seriam projetados diretamente para a Terra em grande quantidade. Os raios ultravioleta provocam doenças na pele, tais como, por exemplo, queimaduras e cancro de pele. Os gases poluentes libertados por equipamentos, como por exemplo, de refrigeração (aparelhos de ar condicionado, frigoríficos, ...) e pelos sprays sobem na atmosfera e vão destruindo zonas na camada de ozono. Estas zonas afetadas, embora não sejam *buracos*, são chamadas “buracos de ozono” e são zonas através das quais os raios ultravioleta atravessam facilmente a camada de ozono e danificam a saúde dos seres vivos da Terra, entre estes o Homem.

	<p>1.17. Incentiva os alunos a observarem, novamente, a figura 17 e pergunta-lhes: "O que será o efeito estufa?" Pretende-se que os alunos respondam que é consequência de uma camada de gases poluentes (exemplo de um fator que origina esses gases poluentes: fumo dos carros) que se forma na atmosfera. A existência desses gases poluentes deixa atravessar o calor do sol em direção à Terra, mas não possibilita que o calor se disperse no universo. Assim, a Terra vai "aquecendo" durante o dia e não "arrefece" durante a noite, como seria normal. Esta camada de gases poluentes funciona como se fosse uma "manta a cobrir" o planeta Terra e a este processo dá-se o nome de efeito de estufa e o aumento da temperatura da Terra, tem levado ao degelo das regiões polares e por conseguinte, haverá o aumento do nível das águas do mar, a submersão de algumas zonas habitadas e desaparecimento de espécies.</p> <p>1.18. Solicita ao chefe do dia para distribuir o protocolo da atividade experimental sobre o efeito de estufa (Anexo III). Escolhe um aluno, aleatoriamente para fazer a leitura do mesmo.</p> <p>1.19. Explicita aos alunos que através da atividade experimental irão observar um exemplo como o efeito de estufa atua com a temperatura do nosso Planeta.</p> <p>1.20. O chefe do dia irá proceder à realização da atividade experimental.</p> <p>1.21. Enquanto se aguarda pela medição da temperatura da água (após 20 minutos), os alunos irão fazer as suas previsões no protocolo.</p> <p>1.22. Cada aluno, aleatoriamente e em voz alta, irá partilhar as suas previsões com a restante turma.</p> <p>1.23. No final, irão registar as observações.</p> <p>1.24. Lembra os alunos que a camada de gases (efeito de estufa) está entre a camada de ozono e a Terra, ou seja, quando chove, os gases reagem com a água da chuva e formam-se ácidos que precipitam na forma de chuvas ácidas. Deste modo, os ácidos ao chegar aos solos vão ser absorvidos pelas raízes diluídos na água, ficando armazenados nas plantas, o que provocará a morte das mesmas. As chuvas</p>
--	--

	<p>ácidas também vão danificar, entre outros, os telhados das casas, e monumentos, havendo a degradação dos mesmos.</p> <p>1.25. Por fim, para que as crianças compreendam, de uma forma simples, como se identifica um líquido ácido, mostra uma fita de indicador da acidez de líquidos e explica-lhes que a cor da fita mudará e indicará a acidez do líquido, ou seja, do indicador do valor 1 ao 6 o líquido é designado de ácido; a água da torneira encontrar-se no indicador 7, que corresponde ao valor neutro, e do indicador 8 ao 14 o líquido é designado de básico.</p> <p>1.26. Escolhe um aluno, aleatoriamente para deitar uma gota de vinagre na fita. Os alunos observam a mudança de cor na fita, comprovam a cor resultante e perceberão que o vinagre é um líquido ácido. Fazem o mesmo utilizando água como controlo da atividade, percebendo que é um líquido neutro.</p> <p>1.27. Para concluir, estabelecer-se-á um diálogo com os alunos, questionando-os o que aconteceria às plantas se regassem as plantas com vinagre, relacionando com a problemática das chuvas ácidas.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula</p> <p>Área de Estudo do Meio – Diálogo sobre a qualidade do meio ambiente. A metodologia base para esta atividade será em grande grupo. Esta atividade terá a finalidade de despertar a curiosidade dos alunos e terá a duração prevista de 15 minutos.</p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>3.1. Incentiva o diálogo com os alunos, em grande grupo e em voz alta, sobre os conteúdos lecionados na Área de Estudo do Meio (a qualidade do meio ambiente próximo, qualidade do ar: destruição da camada de ozono, o efeito de estufa e as chuvas ácidas), de forma a perceber quais as aprendizagens que foram adquiridas.</p> <p>3.2. Lembra os alunos que para falar deverão colocar o dedo no ar, respeitando o turno de fala.</p>

Aula 2 - quinta-feira 31/05/2017	
<p>SUMÁRIO II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de problemas, envolvendo as medidas de massa. - Leitura e interpretação do guião da Visita de Estudo, a Lisboa (folheto). - Produção textual de um convite. - Ensaios da coreografia da música <i>Grease lightning</i>, de <i>John Travolta</i> para a festa de final de ano. - Construção do livro de finalistas. 	
<p>Ação didática 2 - Procedimento estratégico (explicitação da instrução direta, das atividades de prática orientada e/ou autónoma e dos procedimentos de avaliação).</p> <p><u>Área de Matemática:</u> <u>Atividade 1 – Medidas de massa.</u></p>	<p>Procedimentos de execução</p> <p>Manhã: <u>Área de Matemática terá uma atividade:</u> <u>Atividade 1 – Medidas de massa:</u></p>

<p>Atividade de sistematização com a finalidade didática dos alunos reconhecerem as medidas de massa (kg - quilograma, hg- hectograma, dag - decagrama, g - grama, dg – decigrama, cg - centigrama e mg - miligrama), no entanto refere que a unidade do Sistema Internacional é o kg (quilograma). A metodologia base é individual, no entanto a correção dos exercícios será de metodologia mista. As atitudes, valores e normas para esta atividade são: manifestar interesse pelos desafios propostos e participar de forma ativa nas propostas. Esta atividade terá a duração de 1h e 30 minutos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Questiona os alunos sobre as aprendizagens feitas no dia anterior. Para isso, escolhe um aluno, aleatoriamente para enumerar as medidas de massa em voz alta. 1.2. Escreve no quadro interativo as medidas de massa (quilograma, hectograma, decagrama, grama, centigrama decigrama e miligrama). 1.3. Clarifica que para realizarem as conversões das unidades de medida de massa terão que utilizar as operações de multiplicação e divisão por 10, ou seja, para converter a unidade numa unidade inferior multiplicamos por 10, quando se pretende converter a unidade numa unidade superior dividimos por 10. 1.4. Solicita que os alunos resolvam o desafio 6 do guião. <div style="text-align: center;">  <p>Desafio 6</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1.5. Escolhe um aluno, aleatoriamente, para demonstrar o seu raciocínio no quadro interativo. A correção será feita neste momento, em voz alta. 1.6. Projeta os exercícios (Anexo II). Cada aluno irá transcrever os exercícios para o caderno diário e resolvê-los, individualmente. 1.7. A correção será feita no quadro interativo e a professora irá recorrer ao critério de seleção aleatória, para escolher o aluno que irá demonstrar o seu raciocínio no quadro.
--	--

<p><u>Área do Português:</u> <u>Atividade 1 – Guião da Visita de Estudo a Lisboa.</u> Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos obterem informações sobre os locais a visitar na Visita de Estudo a Lisboa (Antes da visita), nomeadamente, o Mosteiro dos Jerónimos, Padrão dos Descobrimentos, Torre de Belém e Planetário. A metodologia base é individual. Esta atividade, também permitirá treinar a leitura silenciosa e em voz alta. Esta atividade terá a duração prevista de 45 minutos.</p>	<p><u>Área de Português terá duas atividades:</u> <u>Atividade 1 – Guião da Visita de Estudo a Lisboa:</u> 1.1. Questiona os alunos sobre o conceito de folheto. Informa-os que um folheto serve para informar a população sobre um determinado local a visitar, por isso, um folheto é um texto expositivo/informativo. Neste sentido, solicita ao chefe do dia para distribuir um folheto, previamente construído pela professora, a cada aluno (Anexo IV). É de salientar que, este folheto será o guião da Visita de Estudo a realizar no dia 9 de junho, a Lisboa (Antes da visita). 1.2. Solicita aos alunos para procederem, individualmente, à leitura silenciosa do folheto. 1.3. Escolhe um aluno, aleatoriamente para ler, em voz alta, as informações contidas no folheto sobre: o Mosteiro dos Jerónimos, Padrão dos Descobrimentos, Torre de Belém e Planetário. 1.4. Acede ao link: http://www.mosteirojeronimos.pt/pt/index.php?s=white&pid=168 para que, os alunos possam obter mais informações sobre os locais a visitar, no decorrer da Visita de Estudo. 1.5. Relembra os alunos do local a visitar e das regras a cumprir no decorrer da mesma. 1.6. Neste sentido, diz aos alunos que deverão obedecer às ordens das professoras que integram na visita de estudo; manter um nível razoável de silêncio, tanto no autocarro como no decorrer da visita; andar sempre por perto das professoras para mais facilmente receberem orientações; não tocarem em objetos sem a autorização do guia da visita; respeitar o turno de fala e estarem atentos a todas as informações que lhes vão ser solicitadas.</p>
--	--

<p><u>Atividade 2 – Produção textual de um convite.</u> Esta atividade é instrução direta com a finalidade dos alunos se apoderarem da produção textual de um convite. A metodologia base desta atividade é mista, uma vez que existirão momentos individuais e outros em grande grupo. Para esta atividade estará prevista a duração de 45 minutos.</p>	<p><u>Atividade 2 – Produção textual de um convite:</u> 2.1. Questiona os alunos sobre o significado de convite e se alguma vez escreveram/leram algum. 2.2. Projeta um exemplo de um convite (Anexo V). 2.3. Informa os alunos que um convite é um texto curto que se utiliza para dar conhecimento de um evento a alguém a convidar. Há elementos obrigatórios num convite: o propósito do convite, o remetente (quem convida), o destinatário (o convidado), a data, a hora e o local. No convite pode, ainda, descrever-se o que irá acontecer durante o evento. 2.4. Comprova se os elementos obrigatórios num convite, enumerados anteriormente, estão contidos no exemplo projetado. 2.5. Refere ainda, em voz alta que, a linguagem do convite pode ser formal ou informal, dependendo do tipo de destinatário; as frases são curtas e simples; os tempos verbais são utilizados no presente e/ou futuro; a utilização da 1ª pessoa do singular/plural (convite informal) ou do impessoal (convite formal). 2.6. Uma vez que, a festa de final de ano será para a semana seguinte, solicita aos alunos para produzirem textualmente, um convite para a família e amigos assistirem à festa – desafio 5 do guião.</p>
---	--

<p><u>Área das Expressões:</u> <u>Atividade 1</u> – Ensaio da coreografia da música <i>Grease lightning</i>, de <i>John Travolta</i> para a festa de final de ano. Esta atividade será orientada pelos professores animadores da escola Faria de Vasconcelos e supervisionada pela professora cooperantes e as professoras estagiárias. A metodologia base será em grande grupo. E a duração prevista para esta atividade será de 1 hora.</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Desafio 5</p> </div> <p><u>Tarde:</u> <u>Área das Expressões terá uma atividade:</u> <u>Atividade 1</u> - Ensaio da coreografia da música <i>Grease lightning</i>, de <i>John Travolta</i> para a festa de final de ano: 1.1. Solicita aos alunos para se deslocarem para a sala de acolhimento, onde farão os ensaios da coreografia da música <i>Grease lightning</i>, de <i>John Travolta</i> para a festa de final de ano, orientada pelos professores animadores e supervisionada pela professora cooperantes e as professoras estagiárias. Esta atividade será orientada pelos agentes educativos, anteriormente enumerados.</p>
---	--

<p><u>Área de Português:</u> <u>Atividade 1</u> – Construção do livro de finalistas. Atividade de sistematização em contexto didático com a finalidade dos alunos decorarem a capa do livro de finalistas, através do recorte e colagem de diversos materiais. Também irão escrever um pequeno texto sobre cada colega da turma. É de salientar que esta atividade está a ser desenvolvida desde a semana anterior com a Kristelle. A metodologia base será individual. A duração prevista para esta atividade será de 2h.</p>	<p><u>Área de Português:</u> <u>Atividade 1</u> – Construção do livro de finalistas: 2.1. Explicita que a finalidade da atividade consiste em continuar a construção do livro de finalistas que começou a ser construído na semana anterior, sob as orientações dadas pela Kristelle. 2.2. Solicita aos alunos para escreverem, individualmente, um pequeno texto ou um acróstico sobre cada colega da turma, por exemplo: “A Rita sempre foi uma rapariga amiga dos seus amigos e é muito vaidosa. Irei recordá-la a pentear os seus longos cabelos durante os intervalos”. 2.3. Depois, cada aluno deverá escrever um texto intitulado “Daqui a 20 anos penso que sou...”. Pretende-se que os alunos escrevam o que imaginam ser profissionalmente e também a nível pessoal. 2.4. Será feita a correção dos erros ortográficos durante a produção textual. 2.5. Solicita ao chefe do dia para distribuir uma cartolina em tamanho A4 a cada aluno. 2.6. Informa os alunos que essa cartolina será a capa do livro de finalistas e que, cada um individualmente, deverá decorá-la com um desenho livre.</p>
<p>Ação Didática 3 – Encerramento da aula <u>Atividade 3</u> – Preenchimento da tabela autoavaliação. Os alunos irão preencher, individualmente, a tabela da autoavaliação presente na capa do guião de aprendizagem. A metodologia base para esta atividade é individual. A duração prevista para esta atividade será de 15 minutos.</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> 3.1. Pede aos alunos que preencham, individualmente, a tabela da autoavaliação que está na capa do guião de aprendizagem. 3.2. O chefe do dia irá recolher todos os guiões de aprendizagem para serem, posteriormente, corrigidos pela professora.

Visita de Estudo a Lisboa (Mosteiro dos Jerónimos, Torre de Belém e Planetário).

Apêndice I

Análise de Conteúdo do Inquérito por Entrevista

Bloco I – Experiência Profissional

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
Anos de carreira dos docentes.	P1: “34 quase 35 (outubro 2017).”	3
	P2: “Tenho 38 anos.”	1
Inferências: ambos os docentes têm mais de 30 anos de experiência profissional.		

Bloco I – Formação

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
TIC na sua Formação inicial; formação contínua; sensibilização para as TIC enquanto Professores do 1.º CEB.	P1: “Sim.” “Com o aparecimento das Novas Tecnologias iniciei a formação (básica) sobre o computador (Word), depois seguiram-se várias e diferentes formações como: As novas tecnologias na escola; A Internet em contexto educativo; PowerPoint como recurso em sala de aula; Quadro interativo, Correio eletrónico, e muitas outras... mas ainda a curiosidade pessoal de pesquisa como aprendizagem autónoma.”	9
	P2: “Sim.” “No Magistério não... Foi a disciplina: As TIC na educação.”	3
Inferências: nenhum dos docentes teve na sua formação inicial uma disciplina relacionada com as TIC, no entanto com as formações posteriores que se apropriaram tiveram oportunidade de ter formação na área das TIC.		

Bloco II – TIC em termos pessoais

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
Utilização pessoal das TIC.	P1: “Sim.”	1
	P2: “Sim, principalmente correio eletrónico.”	2
Inferências: ambos os docentes utilizam as TIC em termos pessoais.		

Bloco III – TIC em contexto educativo

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
Utilização profissional das TIC em contexto educativo; contributo das TIC para o processo ensino-aprendizagem; utilização das TIC em que áreas curriculares.	P1: “Sim, mas com adequação e oportunamente.”	2
	“Penso que tenho as bases que me permitem utilizar este recurso. Porém este é um mundo em constante evolução e há sempre algo que não domino. Não esqueço que os alunos começam com facilidade a dominar as TIC pois parte do seu quotidiano. Daí que o professor tem que estar atento às mudanças.”	5
	“Utilizo diariamente como aula digital (manuais escolares), vídeos temáticos, PowerPoint, expressão musical, pesquisas...”	6
	“É possível ser utilizado em todas as áreas. No entanto, utilizo mais nas áreas de Português, Estudo do Meio, Matemática e Expressão Musical/ Dramática.”	6
	P2: “Sim.”	1
	“Esporadicamente.”	1
	“Na área de Estudo do Meio, para mostrar aos meus alunos	2

	aquilo que não consigo com o livro.”	
<p>Inferências: foi possível averiguar que ambos os docentes consideram as TIC favoráveis para o processo ensino-aprendizagem. No entanto, também foi possível apurar que o docente P1 faz uso das TIC diariamente e em várias ocasiões, já o docente P2 apenas utiliza as TIC esporadicamente. É de salientar ainda o facto do docente P1 considerar que as TIC podem ser utilizadas em qualquer área curricular e fazer uso das mesmas em todas as áreas curriculares diariamente, por sua vez, o docente P2 apenas utiliza as TIC na área de Estudo do Meio quando não consegue mostrar o que pretende através do livro.</p>		

Bloco IV – software educativo

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
Utilização de um software educativo favorece o processo ensino-aprendizagem; utilização de softwares educativos; características de um software educativo de qualidade.	P1: “É sempre mais um recurso que tem (deve ter) o objetivo de favorecer as aprendizagens dos alunos.”	2
	“Não.”	1
	“Deverá, em primeiro lugar, trazer aprendizagem aos alunos e depois também auxiliar o professor na sua prática.”	2
	P2: “Acho que sim (...) como o mundo está totalmente tecnológico se não acompanharmos essa evolução dos <i>softwares</i> educativos vamos parecer analfabetos...acho isso bom, porque é sempre uma evolução”.	6
	“Dar aprendizagem aos alunos”.	1
<p>Inferências: os docentes entrevistados consideram que a utilização de um software educativo em contexto sala de aula contribui para o processo ensino-aprendizagem e que podem beneficiar os alunos nas aprendizagens, no entanto, nenhum dos docentes recorre à utilização de um software.</p>		

Bloco IV – software educativo EdiLim

Categoria	Unidades de registo/Indicadores	Número de registos/ocorrências
Contribuição do EdiLim para o processo ensino-aprendizagem;	«Orientadora Cooperante»: “Sim.”	1
conhecimento das características do EdiLim;	“Inicialmente não tinha nenhuns conhecimentos, agora já sei que pode auxiliar o professor em diversas áreas curriculares, dá motivação aos alunos e deteta falhas.”	4
conhecimento das potencialidades do EdiLim;	“Inicialmente não tinha nenhuns conhecimentos, agora já sei que pode auxiliar o professor em diversas áreas curriculares, dá motivação aos alunos e deteta falhas.”	4
vantagens da utilização do EdiLim;	“Sobretudo dá motivação aos alunos para aprender e pode detetar falhas na lecionação.”	2
desvantagens da utilização do EdiLim.	“Pode ser um recurso diferente de aplicação/verificação de conhecimentos por parte dos alunos.”	2
	“As desvantagens foram apenas de o software necessitar de Internet para o seu uso e como verificámos falhas na Internet cá da escola, isso dificultou o acesso ao <i>software</i> durante momentos de aplicação”.	3

Inferências: inicialmente a «Orientadora Cooperante» não tinha qualquer conhecimento sobre o EdiLim. No decorrer das sessões de intervenção, a «Orientadora Cooperante» constatou que o EdiLim auxilia o professor na lecionação, deteta falhas que não sejam detetadas nas atividades no caderno diário e, sobretudo dá motivação aos alunos para aprender. A única desvantagem apontada na utilização do EdiLim é que este necessita de Internet para os alunos poderem realizar as atividades e, uma vez que existem escolas com falhas na Internet, o software toma como desvantagem esse aspeto por necessitar de ligação à Internet.