



Aprender através do recurso digital Pixton no 1º ciclo do Ensino Básico

Ana Catarina Mendes Antunes

Orientador

Henrique Teixeira Gil

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, realizado sob a orientação científica do Professor Doutor Henrique Teixeira Gil, professor adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Março de 2016

Composição do júri

Presidente do júri

Doutor Valter Victorino Lemos

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

Vogais

Doutor Luís Miguel Oliveira de Barros Cardoso

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre

Doutor Henrique Manuel Pires Teixeira Gil

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

Agradecimentos

Ao longo do meu percurso acadêmico, caminhei ao lado de pessoas extraordinárias e muito profissionais que me ensinaram muito. Devo muito a todas estas pessoas e como tal, agradeço-lhes do fundo do coração tudo o que fizeram por mim.

Ao meu orientador, Professor Doutor Henrique Gil, o meu enorme obrigada, pela sua disponibilidade, colaboração, partilha de conhecimentos, pela sua amizade e por ser uma pessoa extraordinária.

À professora Dolores Alveirinho, por tudo o que fez por mim ao longo do meu percurso acadêmico, por ter confiado e acreditado em mim e por toda a sua amizade. Um enorme obrigada.

À minha mãe, minha guerreira, heroína, rainha e amiga por nunca teres desistido de mim e teres sempre acreditado que seria capaz de sair vitoriosa desta longa batalha. A ti minha heroína devo tudo o que tenho e o que sou hoje. És enorme minha rainha, tenho muito orgulho em ti e para mim serás sempre um exemplo de mulher e ser humano! Amo-te muito mãe!

Ao meu pai, meu amigo agradeço todos os esforços que fizeste e tens feito por mim e por todos os ensinamentos e educação que me deste! Sei que lá no fundo sempre acreditaste que seria capaz. Apesar de tudo, vivemos bons momentos e esses prevalecem... és meu pai e jamais te viraria as costas! Obrigada por tudo pai, amo-te muito!

Aos meus irmãos, Rafaela e Simão, por estarem sempre a meu lado e me darem sempre carinho, ânimo e força para continuar! Vocês são tudo para mim! Quero que saibam que estarei sempre a vosso lado para tudo! Amo-vos imenso!

Ao meu namorado, amigo e companheiro por todo o amor, paciência, incentivo e preocupação que tens depositado em mim. Muito obrigada por seres mais que meu namorado... por seres um bom amigo e confidente! Quero que saibas que tens sido a minha motivação, o meu pilar e a minha força para lutar pelos sonhos que me movem. Amo-te muito!

À Marta e ao Damien, meus melhores amigos, por toda a vossa amizade sincera, por toda a vossa paciência e por todos os nossos bons e maus momentos juntos. Um enorme obrigada.

A toda a minha família por serem as pessoas extraordinárias que são e por tudo o que somos juntos!

A todos os adultos (professores e auxiliares) e a todas as crianças, por permitirem que aprendesse com eles ao longo das PES que realizei. A todos um enorme obrigada, foram essenciais neste meu percurso acadêmico pois com vocês aprendi muito!

Resumo

O presente relatório de estágio foi realizado para o cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico. O estudo foi desenvolvido na Escola Básica da Boa Esperança de Castelo Branco, ao longo da Prática de Ensino Supervisionada (PES), com uma turma de 3º ano que era composta por 21 alunos.

O objetivo da presente investigação é tentar compreender os potenciais que a utilização do Software «Pixton» poderá trazer para o processo de ensino/aprendizagem. Tentou-se perceber se a utilização deste software educativo é uma boa ferramenta de ensino e aprendizagem através dos resultados obtidos a partir da construção da banda desenhada em suporte papel e em suporte digital no software educativo «Pixton».

A questão fulcral em que se centrou o estudo foi a seguinte: «Poderá a utilização do computador, na elaboração de uma banda desenhada digital, criar melhores condições no processo ensino/aprendizagem na área do no Estudo do Meio?» Partindo desta questão-problema, os objetivos definidos foram: promover a utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem no 1º CEB; explorar o recurso digital «Pixton» com vista à sua utilização em contexto educativo; criar melhores condições para o ensino/aprendizagem no 3º ano do 1º CEB, no Estudo do Meio, através da utilização do recurso digital «Pixton»; recolher as opiniões dos alunos e dos professores relativamente às potencialidades do recurso digital «Pixton».

Por forma a dar resposta à questão central da investigação e aos objetivos estipulados, foi desenvolvida uma investigação de natureza qualitativa que recaiu numa investigação-ação. Assim sendo, foram utilizadas técnicas de recolha de dados como as observações participantes, notas de campo, inquéritos por questionário, registos fotográficos e a entrevista semiestruturada. Nesta recolha de dados houve a participação direta dos alunos, da Orientadora Cooperante, do «Par Pedagógico» e dos professores titulares das turmas da Escola Básica da Boa Esperança.

Os resultados obtidos após a análise e tratamento dos dados, permitiram concluir que ao utilizar o software «Pixton», os alunos demonstraram terem adquirido aprendizagens mais significativas uma vez que, a sua utilização potenciou níveis de maior interesse, empenho, motivação, envolvimento e espírito de iniciativa ao longo das atividades propostas.

Palavras-chave

Tecnologias de Informação e Comunicação; Recursos Educativos Digitais; Prática de Ensino Supervisionada; 1º Ciclo do Ensino Básico.

Abstract

This report of training course was held for the fulfilment of the necessary requirements to obtaining the master's degree in Preschool Education and teaching of the first cycle of basic education. The study was carried out on Escola Básica da Boa Esperança of Castelo Branco, along the practice of Supervised Education (PES), with a third grade class that consisted of 21 students.

The objective of this research is trying to understand the potential that the use of the Software «Pixton ' could bring to the teaching/learning process. Tried to see if the use of this educational software is a good tool for teaching and learning through the results obtained from the construction of the cartoons on paper and in digital form in the educational software «Pixton».

The central issue in that focused the study was the following: “Can the use of the computer, in the preparation of a digital comic, create better conditions in the teaching/learning process in the field of the study of the Middle?” Starting from this issue-problem, the objectives were: to promote the use of ICT in the teaching-learning process in the 1st CEB; explore the digital resource «Pixton» with a view to their use in an educational context; create better conditions for the teaching/learning in the third year of the 1st CEB, in the study of the environment, through the use of digital resource «Pixton»; collect the opinions of students and teachers with regard to the potential of digital resource «Pixton».

To respond to the central question of the research and the objectives set, was developed a qualitative investigation that fell in action research. Therefore, we used data collection techniques as participating observations, field notes, surveys, photographic records and the semistructured interview. This data collection was the direct involvement of the students, the guidance counselor Cooperative and the «Pedagogical Pair» and teachers holders of class in the elementary Escola Básica da Boa Esperança.

The results obtained after the analysis and processing of the data, have allowed to conclude that by using the software «Pixton», the students have shown they have acquired the most significant learnings once, use it has boosted levels of greatest interest, commitment, motivation, involvement and sense of initiative along the proposed activities.

Keywords

Information and communication technologies; Digital Educational Resources; Supervised teaching practice; 1st cycle of basic education.

Índice Geral

Índice de figuras	XVI
Índice de gráficos.....	XIX
Índice de tabelas.....	XXI
Índice de apêndices.....	XXIII
Lista de siglas.....	XXV
Introdução.....	1
Capítulo I– Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º CEB.	3
1. Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e no 1º CEB.....	5
1.1. Enquadramento global da PSEPE.....	5
1.1.1. Realização da Prática de Ensino Supervisionada.....	5
1.2. Caracterização da Instituição.....	7
1.2.1. Organização do Espaço.....	8
1.2.2. Caracterização da Sala de atividades nº 2.....	9
1.2.3. Caracterização da turma.....	10
1.2.4. Instrumentos de unidade didática diária.....	10
1.2.5. Elementos de identificação.....	11
1.2.6. Áreas, conteúdos e domínios.....	11
1.2.7. Atividades e Estratégias.....	12
1.2.8. Recursos.....	12
1.2.9. Instrumentos de unidade didática semanal.....	12
1.2.10. Elementos de identificação de uma Unidade Didática Semanal.....	14
1.2.11. Áreas de conteúdo e Domínios.....	14
1.2.12. Conteúdos.....	14

1.2.13.	Objetivos	14
1.2.14.	Reflexão global das semanas de Observação e de Implementação	15
1.3.	Enquadramento global da PES1CEB.....	16
1.4.	Enquadramento físico e social do local da Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (PSE1CEB)	19
1.4.1.	Historial da Instituição do agrupamento de Escolas Nuno Álvares	19
1.5.	A Escola Básica da Boa Esperança.....	21
1.5.1.	Localização	21
1.5.2.	Os espaços físicos e recursos materiais	22
1.6.	Caraterização da sala de aula	23
1.7.	Caracterização da Turma	25
1.7.1.	Horário da Turma.....	25
1.7.2.	Dados relativos à situação familiar dos alunos.....	26
1.8.	Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1º CEB (PES1CEB).....	27
1.8.1.	Fundamentos Didatológicos	27
1.8.2.	Instrumentos de Unidade Didática.....	28
1.8.3.	Reflexão global das semanas de observação e de implementação.....	30
Capítulo II. Enquadramento Teórico		33
1.	Capítulo II – Enquadramento Teórico.....	35
1.1.	As TIC no 1º Ciclo do Ensino Básico: conceitos e sua contextualização	35
1.1.1.	As TIC na sociedade e em contexto educativo.....	35
1.1.2.	A função do professor perante a utilização das TIC	39
1.1.3.	A Integração das TIC no 1º CEB.....	41
1.2.	O Software Educativo	45
1.2.1.	Software Educativo: Definição e conceito.....	45

1.2.2. Tipologias de Software Educativos	49
Capítulo III. Caracterização do software «Pixton»	55
1. Caracterização do software «Pixton»	57
1.1. Caracterização do software	59
Capítulo IV – Enquadramento Metodológico	83
1. Metodologia adotada e descrição do estudo	85
1.1. Questão de Investigação e objetivos do estudo	85
1.2. Metodologia da investigação	86
1.3. Significado de Investigação	87
1.4. Metodologia qualitativa: justificação das opções metodológicas	87
1.4.1. Investigação-ação	88
1.4.2. Inquérito por questionário	89
1.4.3. A importância da utilização de um questionário	89
1.4.4. Entrevista	91
1.4.5. Entrevista Semiestruturada	93
1.4.6. Análise de conteúdo	93
1.4.7. Observação Participante	97
1.4.8. Notas de campo	99
1.4.9. Triangulação de dados	99
Capítulo V-Análise e tratamento dos dados	101
1. Apresentação, análise e tratamento de dados	103
1.1. Procedimentos Metodológicos	103
1.2. Sessões de intervenção	103
1.2.1. Primeira Sessão de Intervenção	105
1.2.2. Sessão de intervenção: 26 de novembro de 2014	105
1.2.3. Sessão de intervenção: 27 de novembro de 2014	116

1.2.4.	Segunda Sessão de Intervenção.....	118
1.2.5.	Análise dos inquéritos por questionários realizados aos alunos (Fase final) ...	127
1.3.	Análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores titulares do 1.º CEB da Escola Básica da Boa Esperança.....	134
1.3.1.	Categoria I: Opinião dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais	135
1.3.2.	Subcategoria «Como começou a utilizar as TIC?»	135
1.3.3.	Subcategoria «Principais razões que a levaram a utilizar as TIC»	136
1.3.4.	Subcategoria «Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC? »	136
1.3.5.	Subcategoria «É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores?»	137
1.3.6.	Subcategoria «Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas)»	137
1.3.7.	Categoria II: Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.	138
1.3.8.	Subcategoria «Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?».....	138
1.3.9.	Subcategoria «Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?»	139
1.3.10.	Subcategoria «Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?»	140
1.3.11.	Categoria III: Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.	141
1.3.12.	Subcategoria «Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?».....	141
1.3.13.	Subcategoria «Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?»	142
1.3.14.	Subcategoria «Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?».....	143
1.3.15.	Subcategoria «Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?»	143

1.3.16.	Categoria IV: Utilização de software educativo.....	144
1.3.17.	.Subcategoria «Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade?»	145
1.3.18.	Subcategoria «Conhece alguns softwares educativos?».....	145
1.3.19.	Subcategoria «Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?»	146
1.3.20.	Subcategoria «Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?».....	146
1.3.21.	Categoria V: Opinião da Orientadora Cooperante	148
1.3.22.	Subcategoria «Principais vantagens?»	148
1.3.23.	Subcategoria «Principais desvantagens?».....	149
1.3.24.	Subcategoria «Proposta de futura utilização?»	149
	Capítulo VI – Considerações Finais	151
	Conclusão.....	153
	Limitações do Estudo.....	156
	Sugestões para futuras investigações	157
	Referências bibliográficas	158
	Apêndices.....	163

Índice de figuras

Figura 1: Residências de estudantes do Instituto Politécnico de Castelo Branco	8
Figura 2: Parque infantil.....	8
Figura 3: Bairro residencial.....	8
Figura 4: Bairro Social da cidade.....	8
Figura 5: Sala de atividades 2 (dos 4 aos 5 anos).	10
Figura 6: Matriz de planificação diária da PSEPE.	11
Figura 7: Matriz da unidade didática semanal.....	13
Figura 8: Matriz da unidade didática semanal.....	13
Figura 9: Sede do Mega Agrupamento Nuno Álvares-Castelo Branco.....	20
Figura 10: Mapa da localização da sede do agrupamento.....	20
Figura 11: Fachada da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco.....	21
Figura 12: Mapa de localização da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco.....	21
Figura 13: Espaço exterior da escola.....	22
Figura 14: Sala de aula do 3º ano: armário de arrumação dos manuais dos alunos e computador.	24
Figura 15: Armário de arrumação de documentos da professora.	24
Figura 16: Matriz de planificação didática do 1ºCEB.	28
Figura 17: Página de apresentação do software «Pixton».....	60
Figura 18: Registo no «Pixton»	61
Figura 19: Caixa de «Login».....	61
Figura 20: Página que permite criar «quadrinhos»	62
Figura 21: Acesso ao «Main menu»	63
Figura 22: Apresentação da página «as minhas HQs» ou seja, as minhas histórias aos quadrinhos	63
Figura 23: Opção «Personagens» onde se pode criar as personagens de banda desenhada	64
Figura 24: Opção «Tendendo».....	65
Figura 25: Opção «Top10».....	65
Figura 26: Opção «Livros»	66
Figura 27: Opção «Comentários» onde se podem deixar comentários às publicações efetuadas e onde é possível conversar com outros autores de bandas desenhadas.....	67

Figura 28: Opção «Autores»	67
Figura 29: Opção «Fã Clube»	68
Figura 30: Opção «Fórum»	68
Figura 31: Apresentação da janela «Configuração»	69
Figura 32: Apresentação da janela «Perfil»	70
Figura 33: Apresentação da janela «Estatística»	70
Figura 34: Apresentação da janela «Atividades».....	71
Figura 35: Página Inicial do software «Pixton».....	72
Figura 36: Representação da opção «Quadrinhos»	72
Figura 37: Item «Criar Novo(a)»	73
Figura 38: Opções «Iniciante» e «Avançada».....	73
Figura 39: Representação da página de criação das tiras de banda desenhada após selecionar a opção «Avançada».....	74
Figura 40: Seleção das personagens.....	74
Figura 41: Adicionar «balões de diálogo»	75
Figura 42: Adicionar objetos à cena	75
Figura 43: Alteração da cor do fundo da cena	76
Figura 44: Alteração da cor de fundo da cena	76
Figura 45: Opções desfazer, refazer, inserir painel e 'salvar' painel.....	77
Figura 46: Aumentar e reduzir o tamanho da cena.....	77
Figura 47: Zoom do fundo da cena.....	78
Figura 48: Item para acrescentar quadrado de cena	78
Figura 49: Uma fração inicial da banda desenhada - 1ª sessão	79
Figura 50: Uma fração inicial da banda desenhada - 2ª sessão	79
Figura 51: Uma fração do final da banda desenhada completada pelos alunos - 1ª sessão	80
Figura 52: Uma fração do final da banda desenhada completada pelos alunos - 2ª sessão	80
Figura 53: Guião do aluno relativamente às atividades a realizar no software «Pixton»	107
Figura 54: «Print Screens» da banda desenhada elaborada pela investigadora no software «Pixton»	108

Figura 55: Construção/ conclusão da banda desenhada em suporte papel por parte dos grupos de trabalho.....	109
Figura 56: Conclusão da banda desenhada por parte dos grupos de trabalho diretamente no software «Pixton»	110
Figura 57: «Print Screen» da banda desenhada completada pelo grupo 1 da turma do 3ºA.....	111
Figura 58: Desenho elaborado pelos alunos acerca do conteúdo “Ciclo da Água”	112
Figura 59: Banda desenhada construída no software «Pixton».....	120
Figura 60: Guião do aluno	121
Figura 61: Guião da visita de estudo.....	122
Figura 62: Visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco	123
Figura 63: Alunos a realizar a atividade em suporte digital.....	124
Figura 64: Alunos a realizar a atividade em suporte papel.....	124

Índice de gráficos

Gráfico 1: Habilitações académicas dos pais, de acordo com o sexo	26
Gráfico 2: «Onde costumam trabalhar com o computador?»	128
Gráfico 3: Tipo de utilização que os alunos faziam do computador.....	129
Gráfico 4: Com quem é que os alunos costumam utilizar o computador	130
Gráfico 5: Utilização do computador ao longo do ano letivo em contexto sala de aula...	131
Gráfico 6: Utilização do computador na sala de aula nas diversas áreas curriculares....	132
Gráfico 7: Utilização do software «Pixton» comparativamente com o livro/papel em contexto sala de aula e utilização do computador em casa.....	133

Índice de tabelas

Tabela 1 - Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual e de grupo).....	6
Tabela 2 - Temas abordados no decorrer da PES.	7
Tabela 3. Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual e de grupo).....	17
Tabela 4. Calendarização das semanas de observação e de implementação-temas (prática individual e de grupo).....	18
Tabela 5. Principais vantagens e desvantagens do ensino à distância. Santos (2001), citado por Zego (2011, 19).....	52
Tabela 6. Elementos da Análise de Conteúdo do presente estudo.	95
Tabela 7: Calendarização das semanas de implementação e intervenção.	104
Tabela 8: Parâmetros da Sequenciação do conteúdo programático por Áreas Curriculares.....	105
Tabela 9: Sequenciação do conteúdo programático	106
Tabela 10: Sequenciação do conteúdo programático	107
Tabela 11: Objetivos relativamente à área do Estudo do Meio	118
Tabela 12. Objetivos relativos à área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).	119
Tabela 13. Número de registos/ocorrências na categoria I.	135
Tabela 14. Número de registos/ocorrências registadas na categoria II.	138
Tabela 15: Número de registos/Ocorrências da categoria III.....	141
Tabela 16. Número de registos/ocorrências da categoria IV.	144
Tabela 17. Número de registos/ocorrências da categoria V.	148

Índice de apêndices

Apêndice A - Grelhas de planificação semanal correspondentes às semanas de implementação de grupo na.PES1CEB	165
Apêndice B- Unidade didática “O ciclo da água	183
Apêndice C- Unidade didática “Os Bichos-da-seda”	197
Apêndice D – Termo de livre consentimento e aceitação aos professores do 1ºCEB	209
Apêndice E- Banda desenhada “Ciclo da água”	213
Apêndice F- Banda desenhada “Os Bichos-da-seda”	219
Apêndice G- Inquérito por questionário no final do estudo, aos alunos da turma do 3º ano do 1º CEB	225
Apêndice H – Entrevistas realizadas à Orientadora Cooperante aos e aos docentes titulares das turmas de 1.º CEB	231
Apêndice I- Entrevistas semiestruturadas transcritas (3 entrevistas)	235
Apêndice J- Tabelas de análise de conteúdo das categorias	253
Apêndice K- Guião Orientador da entrevista semiestruturada realizada à Orientadora Cooperante e aos professores titulares de turma	273
Apêndice L- Guião do aluno “O ciclo da água”	279
Apêndice M- Guião do aluno “Os Bichos-da-seda”	287
Apêndice N- Guião da visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco	295

Lista de siglas

PES-Prática de Ensino Supervisionada.

PSEPE- Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar.

PES1CEB-Prática de Ensino Supervisionada do 1º Ciclo do Ensino Básico.

1ºCEB-1º Ciclo do Ensino Básico.

IPSS-Instituição Particular de Segurança Social.

TIC-Tecnologias de Informação e Comunicação.

CRIE-Computadores, Redes e Internet na Escola.

MINERVA-Meios informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização.

PTE-Plano Tecnológico da Educação.

ME-Ministério da Educação.

Introdução

A investigação realizada no contexto do Relatório de Estágio que se concretizou na Prática de Ensino Supervisionada do 1º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB) teve como principal objetivo verificar quais as potencialidades e a importância do software «Pixton» no processo de ensino/aprendizagem numa turma do 3º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico (1º CEB). Para o efeito, a questão de investigação sobre a qual se desenvolveu a presente investigação foi a seguinte: «Poderá a utilização do computador, na elaboração de uma banda desenhada digital, criar melhores condições no processo ensino/aprendizagem na área do no Estudo do Meio?»

Os objetivos a atingir foram os seguintes: promover a utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem no 1ºCEB; explorar o recurso digital «Pixton» com vista à sua utilização em contexto educativo; criar melhores condições para o ensino/aprendizagem no 3º ano do 1º CEB, no Estudo do Meio, através da utilização do recurso digital «Pixton»; recolher as opiniões dos alunos e dos professores relativamente às potencialidades do recurso digital «Pixton».

Este Relatório de Estágio inicia-se com uma caracterização e uma descrição das Práticas de Ensino Supervisionadas ao nível da Educação Pré-Escolar (PSEPE) e ao nível do 1º CEB (PES1CEB). Neste capítulo é realizada uma descrição mais exaustiva da PSEPE onde consta o local da sua realização, a descrição da turma dos 5 anos e do Jardim de Infância Quinta das Violetas-Castelo Branco, assim como a calendarização das atividades realizadas. Ao nível da PES1CEB é realizada uma abordagem mais genérica a qual é mais aprofundada ao nível da investigação realizada que se encontra descrita no Capítulo V correspondente à análise e tratamento dos dados.

No Capítulo II é feita a revisão da literatura que inclui questões relacionadas com a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) no processo de ensino/aprendizagem. Neste capítulo é ainda realizado o enquadramento teórico relacionado com o conceito de software educativo e as características que deve possuir para uma melhor adequação em contexto educativo.

Ao nível do Capítulo III, corresponde a uma caracterização aprofundada relativamente ao software «Pixton» que foi a ferramenta digital aplicada nesta investigação numa turma de 3º ano da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco. Este software foi concebido para a criação de tiras de banda desenhada que nesta investigação foi devidamente enquadrado no sentido de dar suporte a atividades que envolveram os referidos alunos. A utilização do software «Pixton» foi realizada ao nível do Estudo do Meio, tendo-se assumido a sua utilização numa dimensão de software educativo que englobou o formato de ‘tutorial’ e de ‘treino-prática’.

No Capítulo IV são apresentadas as opções metodológicas e os respetivos instrumentos de investigação. Para dar resposta à questão de investigação e aos

objetivos, optou-se por uma investigação qualitativa no âmbito de uma investigação-ação. Neste sentido, foi feita uma observação participante com as respetivas notas de campo que foram realizadas no decorrer das sessões práticas de intervenção com a colaboração da Orientadora Cooperante e do «par pedagógico». Utilizaram-se também inquéritos por questionário que foram aplicados aos alunos de forma a recolher dados acerca das suas opiniões relativamente às atividades que envolveram a utilização do software «Pixton». Um outro instrumento de investigação utilizado foi a entrevista semiestruturada que envolveu os professores do 1º CEB da escola e a Orientadora Cooperante com o intuito de se recolherem as suas opiniões em vários domínios: as TIC para fins pessoais e profissionais; as TIC em contexto de sala de aula; o software educativo no processo de ensino/aprendizagem. No final, foi feita um triangulação dos dados tendo-se sempre respeitado os aspetos de ética associados a este processo de investigação.

O Capítulo V corresponde à análise e tratamento de dados onde se incluem as observações realizadas nas sessões de intervenção prática, o tratamento estatístico dos questionários e a análise de conteúdo das entrevistas.

Finalmente, no Capítulo VI são apresentadas as principais conclusões da investigação, as limitações do estudo e as propostas de futuras investigações.

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

1. Contextualização das Práticas de Ensino Supervisionadas em Educação Pré-Escolar e no 1º CEB

Ao longo do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico, realizaram-se duas Práticas de Ensino Supervisionadas (PES). A primeira decorreu de fevereiro a junho de 2014 e a segunda de outubro de 2014 a janeiro de 2015. Neste capítulo, será feita uma breve contextualização das duas PES. Importa referir que no decorrer das PES foi feita a recolha de informações acerca das instituições e das crianças para que a intervenção realizada tivesse em conta as variáveis contextuais, de modo a que as atividades e a intervenção pedagógica fossem devidamente adaptadas.

Apesar da investigação ter sido realizada ao longo da PES no 1ºCEB, não deixa de ser importante fazer-se uma breve contextualização da Prática Supervisionada em Educação Pré-Escolar (PSEPE). Toda a prática realizada permitiu compreender e enquadrar as unidades didáticas/planificações na atmosfera real de prática. Neste sentido, pode-se afirmar que esta prática foi essencial e determinante uma vez que representou um papel fundamental que permitiu ter uma perceção mais clara e objetiva acerca da prática na qualidade de Educadora de Infância.

1.1. Enquadramento global da PSEPE

1.1.1. Realização da Prática de Ensino Supervisionada

A Prática Supervisionada na Educação Pré-Escolar (PSEPE) teve uma duração de catorze semanas, iniciando-se no mês de fevereiro e tendo terminado em junho de 2014. A PSEPE foi desenvolvida em grupos de dois, «par pedagógico», e foi orientada pela Educadora Orientadora Cooperante e ainda pela Professora Supervisora.

As atividades eram desenvolvidas durante quatro dias de cada semana, nos períodos da manhã e da tarde, respeitando o horário da Educadora Orientadora Cooperante. A PSEPE ocorreu no Jardim-de- Infância Quinta das Violetas, que pertence ao Agrupamento de Escolas Afonso de Paiva, em Castelo Branco. A PSEPE foi implementada na sala nº 2 com um grupo de 25 crianças, com idades compreendidas entre os 4 e 5 anos.

A PSEPE foi repartida em duas partes: a parte da observação e a parte da implementação que, por sua vez, foi subdividida em dois momentos (implementação individual e implementação do «par pedagógico»). Depois das duas semanas de observação, houve ainda uma semana de trabalho em conjunto.

Na tabela 1, é apresentada a organização da PSEPE em termos temporais, referentes às semanas de observação e de implementação. Para o efeito, na tabela o «Elemento 1» corresponde à investigadora e o «Elemento 2» à colega a que correspondia o «par pedagógico».

Tabela 1 - Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual e de grupo).

Semana 1 (24 a 27 de fevereiro)	Semana de observação
Semana 2 (10 a 13 de março)	Semana de observação
Semana 3 (17 a 20 de março)	Semana de grupo
Semana 4 (24 a 27 de março)	Semana de grupo
Semana 5 (1 a 3 de abril)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 6 (7 a 10 de abril)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 7 (28 a 30 de abril)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 8 (7 a 9 de maio)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 9 (12 a 15 de maio)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 10 (19 a 22 de maio)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 11 (26 a 29 de maio)	Elemento 2 do «Par Pedagógico» Semana de investigação
Semana 12 (2 a 5 de junho)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 13 (11 a 13 de junho)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 14 (16 a 19 de junho)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»

Durante as várias semanas de PSEPE foram explorados diversos temas e conteúdos, os quais foram propostos pela Educadora Orientadora Cooperante e alguns propostos pelo «par pedagógico», tendo como base a programação inicial de conteúdos. Na tabela 2, são apresentados os conteúdos referentes às semanas de implementação individual e de grupo.

Tabela 2 - Temas abordados no decorrer da PES.

	Temas abordados
Semana 1- Grupo (24 a 27 de fevereiro)	Semana de observação
Semana 2- Grupo (10 a 13 de março)	Semana de observação
Semana 3- Grupo (17 a 20 de março)	Dia do Pai
Semana 4-Grupo (24 a 27 de março)	A Primavera
Semana 5- Elemento 2 do «par pedagógico» (1 a 3 de abril)	A Primavera
Semana 6- Elemento 1 do «par pedagógico» (7 a 10 de abril)	A Páscoa
Semana 7- Elemento 2 do «par pedagógico» (28 a 30 de abril)	Dia da Mãe
Semana 8- Elemento 1 do «par pedagógico» (7 a 9 de maio)	A Água
Semana 9- Elemento 2 do «par pedagógico» (12 a 15 de maio)	Segurança rodoviária
Semana 10- Elemento 1 do «par pedagógico» (19 a 22 de maio)	Os meios de transporte e segurança rodoviária
Semana 11- Elemento 2 do «par pedagógico» (26 a 29 de maio)	Alimentação
Semana 12- Elemento 1 do «par pedagógico» (2 a 5 de junho)	Dia da Criança e Conto tradicional: “O Pinóquio”
Semana 13- Elemento 2 do «par pedagógico» (9 a 12 junho)	Santo António
Semana 14- Elemento 1 do «par pedagógico» (16 a 19 junho)	O Verão: praia

1.2.Caracterização da Instituição

O Jardim de Infância Quinta das Violetas localiza-se no bairro da Quinta das Violetas, na cidade de Castelo Branco e apresenta um nível socioeconómico médio/alto. Em frente à instituição estão situadas as residências de estudantes do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Figura 1), na lateral esquerda encontra-se um parque infantil, (Figura 2) que é composto por duas zonas, em cada uma das zonas podem observar-se bancos e várias estruturas para as crianças brincarem – e, na lateral direita, situa-se o bairro residencial (Figura 3). Um pouco mais acima situa-se

um dos bairros sociais da cidade, (Figura 4). Fica a cerca de cinco minutos do Hospital Amato Lusitano e da sede do Agrupamento de Escolas à qual pertence.



Figura 1: Residências de estudantes do Instituto Politécnico de Castelo Branco



Figura 2: Parque infantil



Figura 3: Bairro residencial

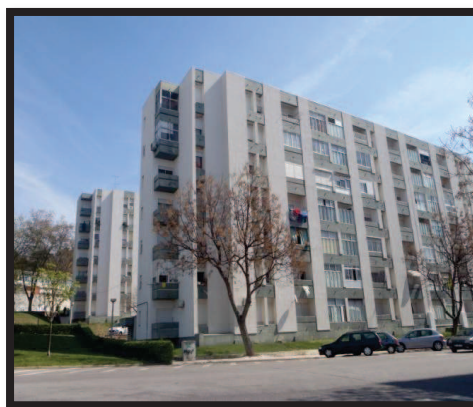


Figura 4: Bairro Social da cidade

1.2.1. Organização do Espaço

As instalações do Jardim-de-Infância Quinta das Violetas têm uma área total de 1130m² distribuídos por um piso térreo, no qual se podem observar dois tipos de espaços distintos: o interior e o exterior. O espaço exterior destina-se, maioritariamente, à realização de atividades coletivas e está equipado com material de lazer (baloços de mola, um escorrega, uma 'mesa de piquenique' e uma estrutura didática), mostrando-se essencial para responder às necessidades de descoberta, exploração, criatividade, movimento, descontração e segurança. O espaço Interior é importante pelo facto de proporcionar uma zona de interação entre todas as pessoas ligadas à instituição, para que se torne um local útil, seguro, agradável e acolhedor para as crianças. Para tal, a instituição tem um hall de entrada onde constam várias informações e trabalhos elaborados pelas crianças afixados num *placard*. Tem uma secretaria que assume, também, as funções de um gabinete das educadoras, da direção/coordenação e uma pequena sala que serve para guardar alguns materiais de apoio.

Existem, também, duas salas que se destinam ao ensino do Inglês e da Música. Nestes mesmos espaços, realiza-se o atendimento aos pais e o apoio educativo às crianças. Na mesma ala encontram-se duas casas de banho destinadas aos adultos e uma sala de arrumação.

A instituição é composta por cinco salas de atividades que estão numeradas de 1 a 5, sendo nestas que as crianças passam maior parte do seu dia e onde participam em atividades educativas, quer, individualmente, quer em grupo. Quanto ao interior das salas, podemos referir que as suas amplas portas de vidro permitem o contacto visual e o acesso ao exterior, beneficiando de uma boa iluminação natural. Estas portas apresentam-se munidas de estores, de forma a permitir a proteção solar e o obscurecimento parcial ou total da sala essencial para o uso dos meios audiovisuais. Estas salas permitem a colocação de expositores e quadros e têm um lavatório inserido numa pequena bancada, destinado à colocação e lavagem do material de pintura. As salas apresentam tons claros (neste caso, brancos) nas paredes e no teto e o seu pavimento é confortável, resistente, lavável, antiderrapante e pouco refletor de som. Quanto ao material pedagógico-didático e audiovisual pode-se referir que existem na instituição e, separados pelas diferentes salas, diversos jogos (de regras, construção, manipulação/coordenação motora, encaixe, puzzles, dominós, de classificação lógica e triagem), cujo estado de conservação é, maioritariamente, bom. A literatura infantil ocupa um lugar de destaque neste Jardim-de-Infância, existindo diversos livros de diferentes temáticas e tipos (manipulação, didáticos, de transmissão de valores, contos tradicionais e de fadas, folclore infantil, lendas, poesia, fábulas, provérbios e adivinhas).

Nesta instituição pode-se referir que há o mínimo de recursos digitais que correspondem a um computador por sala de aula, havendo apenas a existência de um projetor que está localizado numa sala que está associada a atividades que incluem a projeção de filmes e que é utilizada/requisitada quando há atividades que envolvam a utilização do computador.

Todas as salas estão equipadas com um lavatório para que as crianças possam lavar as mãos quando, por exemplo, trabalham com tintas; um armário para guardar os materiais e placards para afixar os trabalhos das crianças. Apesar de terem uma área pequena, todas as salas são bastante acolhedoras.

1.2.2. Caracterização da Sala de atividades nº 2

A sala de atividades nº 2 (Figura 5) era frequentada por um grupo de crianças heterogéneo, com idades compreendidas entre os 4 e os 5 anos de idade. O grupo tinha 25 crianças. Esta era a sala com maior número de crianças, visto não ter nenhuma criança com Necessidades Educativas Especiais.

Pode-se considerar tratar-se de uma sala com pequenas dimensões. Esta sala encontrava-se organizada por diferentes áreas: mesas de trabalho; tapete; cantinho da casinha; cantinho dos jogos didáticos; cantinho da garagem.



Figura 5: Sala de atividades 2 (dos 4 aos 5 anos).

1.2.3. Caracterização da turma

O grupo da sala nº 2 era composto por 25 crianças, 14 crianças do sexo feminino e 11 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 4 e os 5 anos. O grupo inicialmente era composto por 24 crianças, porém, a meio do ano letivo recebeu mais uma criança de origem chinesa.

O facto da sala nº 2 ter recebido uma menina de outra origem fez com que a educadora aprofundasse mais o tema da multiculturalidade, para que houvesse uma melhor integração no jardim-de-infância. No seio deste grupo, havia uma criança de origem brasileira que apresentava comportamentos considerados problemáticos e ainda uma criança que era órfã da sua mãe. Estas crianças apesar de apresentarem situações delicadas não eram tratadas de maneira diferente, apenas se tinha maior cuidado ao abordar determinado tipo de conteúdos.

Relativamente ao desenvolvimento das crianças, considera-se que era bastante heterogéneo. Ao longo da PESEPE houve oportunidade de se verificar que havia crianças com 4 anos que estavam mais desenvolvidas do que certas crianças com 5 anos e, naturalmente, verificou-se que a maior parte das crianças de 5 anos estavam mais desenvolvidas que as de 4 anos. Por esse motivo, as atividades realizadas eram distintas atendendo às diferentes necessidades.

1.2.4. Instrumentos de unidade didática diária

Aretio (2009), define que uma unidade didática é um:

“Conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, métodos y estrategias, actividades y evaluación) con sentido propio,

unitario y completo que permite a los estudiantes, tras su estudio, apreciar el resultado de su trabajo.” (1)

Na figura 6 é apresentada a matriz de planificação didática diária, que foi utilizada durante o período da PSEPE e, que inclui cinco elementos que serão apresentados e explicados:

Instituição: Jardim de Infância Quinta das Violetas		Sala: 2	Educadora:
Estagiária responsável: Ana Antunes			
Idade das crianças: 4/5 anos			
Data: 3 de junho de 2014			
Tema: Conto tradicional "O Pinóquio"		A	2º Dia
Áreas	Atividades/ Estratégias		
<ul style="list-style-type: none"> • Domínios • Conteúdos 			
B	C		
Recursos:			
D			

Figura 6: Matriz de planificação diária da PSEPE.

1.2.5. Elementos de identificação

No «elemento A» são indicados os dados relativos à identificação (da faixa etária do grupo de crianças, da Educadora Orientadora Cooperante, da aluna de PSEPE, da data em que foram realizadas as atividades) bem como a contextualização da instituição (Jardim-de-infância Quinta das Violetas). Outro elemento, que podemos visualizar, ainda neste elemento, é o tema a explorar na unidade didática e que foi sugerido pela Educadora Orientadora Cooperante visando sempre os interesses das crianças e os conteúdos programados.

1.2.6. Áreas, conteúdos e domínios

No «elemento B» são apresentadas as áreas de conteúdo, os conteúdos a abordar e os domínios a desenvolver a partir das atividades programadas. As áreas de conteúdo são áreas que indicam os fatores do desenvolvimento humano ao longo das diferentes faixas etárias e são iguais em todos os níveis de ensino na Educação Pré-Escolar. Na

Educação Pré-Escolar representam as formas de pensar e organizar a ação do educador e as atividades que são programadas de acordo com as crianças. Estas áreas encontram-se divididas em três grandes grupos: Formação Pessoal e Social; Expressão e Comunicação e, ainda, Conhecimento do Mundo.

1.2.7. Atividades e Estratégias

No «elemento C» são discriminadas as atividades a desenvolver com as crianças e, ainda, as estratégias utilizadas para as colocar em prática ou seja, neste elemento explicam-se todos os procedimentos de execução das atividades pertencentes a cada área curricular.

1.2.8. Recursos

No «elemento D» são enunciados os recursos/materiais utilizados no decorrer das atividades. Os recursos utilizados podem ser materiais que se encontrem na sala, podem ser das crianças ou materiais que a educadora leva para a sala. Este ponto é bastante importante e útil, visto que as atividades podem ser aprovadas e permite a verificação dos recursos necessários a utilizar na implementação das atividades. Deste modo, a prática profissional da educadora é mais organizada e pode possibilitar aprendizagens mais eficazes por parte das crianças. A seleção dos recursos a utilizar no decorrer das atividades devem ser didáticos e devem estar relacionados com os conteúdos a explorar, auxiliando a assimilação e, naturalmente, a aprendizagem.

1.2.9. Instrumentos de unidade didática semanal

Para além da unidade didática diária, foi solicitado a elaboração de uma unidade didática semanal onde foram discriminadas com mais detalhe as áreas de conteúdo e domínios, os conteúdos e os objetivos relativamente a cada uma dessas áreas. Os conteúdos a abordar e os objetivos são enunciados de forma global ou seja, os conteúdos e os objetivos referentes a cada uma das atividades a serem implementadas são colocados todos juntos nos respetivos tópicos.

A título de exemplo, pode-se verificar, que na área da Expressão e Comunicação dentro do domínio da Matemática, encontram-se todos os conteúdos abordados e objetivos que se pretende atingir com todas as atividades de Matemática programadas. Para o efeito, podem-se observar nas figuras 7 e 8 exemplos de uma unidade didática semanal devidamente preenchida:

Jardim-de-infância: Quinta das Violetas Sala:2 Educadora: Carmo Fidalgo Aluna de Prática Supervisionada: Ana Antunes		
Idade das crianças: 4/5 anos Data: 2 a 5 de junho de 2014		
Planificação semanal		
Tema: Conto tradicional "O Pinóquio"		
Área/Domínios	Conteúdos	Objetivos
Área de Formação Pessoal e Social	Socialização; cooperação e espírito de equipa.	Demonstrar interesse e gosto por aprender; partilhar objetos e materiais com as outras crianças; ajudar os colegas por iniciativa própria ou quando solicitado; promover a socialização; compreender e respeitar regras.
Área de Expressão e Comunicação		
• Domínio da Língua Oral e emergência da escrita e leitura	Conto da história; Leitura e interpretação da história; Reconto; interpretação da história.	Compreender a utilidade da leitura; familiarizar as crianças com o código escrito; falar de forma clara e audível; desenvolver o campo lexical; promover o gosto pela leitura; utilizar adequadamente frases simples respeitando as concordâncias de género, número, tempo, pessoa e lugar.
• Domínio da Matemática	Reconhecimento de figuras geométricas; Construções geométricas; Construção de um pictograma.	Reconhecer e saber identificar as diversas figuras geométricas; compreender e identificar as características específicas de cada figura geométrica; Conseguir fazer construções a partir de figuras geométricas.
• Domínio de Expressão Plástica	Recorte, picotagem e pintura de figuras geométricas; Desenho; ilustrações do conto tradicional, picotagem e colagem das ilustrações.	Aperfeiçoar e fazer melhor; sentir prazer e desejo de explorar e de realizar um trabalho; Desenvolver a imaginação e as possibilidades de expressão; Desenvolver a expressão gráfica figurativa.
• Domínio da Expressão Dramática	Jogo simbólico: marionetas; descobrir possibilidades e dificuldades do seu corpo;	Imitar os movimentos das marionetas; Perceber quais as dificuldades para fazermos uma marioneta se deslocar e se mover; Compreender quais as dificuldades e quais as

Figura 7: Matriz da unidade didática semanal.

Jardim-de-infância: Quinta das Violetas Sala:2 Educadora: Carmo Fidalgo Aluna de Prática Supervisionada: Ana Antunes		
Idade das crianças: 4/5 anos Data: 2 a 5 de junho de 2014		
Planificação semanal		
Tema: Conto tradicional "O Pinóquio"		
Área/Domínios	Conteúdos	Objetivos
Área de Formação Pessoal e Social		
Área de Expressão e Comunicação		
• Domínio da Língua Oral e emergência da escrita e leitura		
• Domínio da Matemática	B	C
• Domínio da Expressão Plástica		D
• Domínio da Expressão Dramática		

Figura 8: Matriz da unidade didática semanal.

1.2.10.Elementos de identificação de uma Unidade Didática Semanal

No «elemento A», tal como nas matrizes de unidades didáticas diárias, são indicados os dados relativos à identificação (da faixa etária do grupo de crianças, da Educadora Orientadora Cooperante, da aluna de PSEPE, da data em que foram realizadas as atividades) bem como a contextualização da instituição (Jardim-de-infância Quinta das Violetas) e, por fim, o tema a explorar na unidade didática que foi sugerido pela Educadora Orientadora Cooperante visando sempre os interesses das crianças e os conteúdos programados.

1.2.11.Áreas de conteúdo e Domínios

No «elemento B» são apresentadas as áreas de conteúdo e os domínios. As áreas de conteúdo são vistas como áreas de desenvolvimento humano como, por exemplo, as formas de pensar e organizar a prática do educador e as experiências proporcionadas às crianças que são usuais em todos os níveis de ensino. Estas áreas encontram-se divididas em três grandes grupos: Formação Pessoal e Social; Expressão e Comunicação; Conhecimento do Mundo.

1.2.12.Conteúdos

No «elemento C» estão expressos os conteúdos a abordar. Este elemento é visto como um conjunto de conhecimentos, habilidades, hábitos, formas de atuação social, conhecimentos organizados pedagógica e didaticamente, visando a assimilação ativa e aplicação destes conhecimentos pelas crianças na sua experiência de vida. Os conteúdos reúnem alguns conhecimentos que importa adquirir tais como: conceitos, ideias, factos, processos, princípios, conteúdos científicos, regras, modos de atividades, métodos de compreensão e aplicação, hábitos de estudo, de trabalho e de convivência social, valores, convicções e também atitudes.

1.2.13.Objetivos

No «elemento D» estão presentes os objetivos específicos que se pretendem desenvolver nas crianças com o decorrer das atividades selecionadas e programadas pelo educador. Os objetivos caracterizam-se pelas aprendizagens mais simples, que facilitam a sua aquisição a curto prazo. São enunciados de forma clara e não dão lugar a interpretações confusas. Um objetivo específico indica um comportamento observável que o aluno deve adquirir.

1.2.14. Reflexão global das semanas de Observação e de Implementação

A PSEPE foi, sem dúvida, um elemento muito importante de aprendizagem para mim enquanto futura educadora/professora de 1º CEB. Ao longo de toda a PSEPE foram vividos muitos momentos de dificuldade contudo, esses momentos de grande tensão, permitiram que crescesse não só a nível pessoal como a nível profissional.

Inicialmente, a adaptação foi um pouco difícil uma vez que se teria concluído a prática na creche. Essa adaptação foi difícil devido às idades serem muito discrepantes e, naturalmente, os seus comportamentos também. Na creche as crianças necessitavam de bastante atenção e estavam dependentes de um adulto. Já na PSEPE, as crianças tinham entre os 4 e 5 anos o que significa que já eram mais autónomas. Na prática, foi muito proveitoso trabalhar com grupos diferentes uma vez que, representou uma mais-valia para o acumular de experiência no futuro profissional.

Relativamente ao grupo, quando se fala no seu desenvolvimento, considera-se que este era bastante heterogéneo. Ao longo da PSEPE houve a oportunidade de se verificar que havia crianças mais novas que outras e que estavam mais desenvolvidas do que certas crianças com idade superior. Por esse motivo, as atividades realizadas eram distintas atendendo às diferentes necessidades. Como exemplo, pode-se referir situações de recorte e pintura com lápis de cor, em que foi visível um maior desenvolvimento de uma criança de 4 anos comparativamente a certas crianças de 5 anos. Como tal, as atividades foram planeadas de forma a suscitar interesse e gosto por aprender, sempre com a preocupação de introduzir situações novas e ainda tendo em conta os diferentes níveis de desenvolvimento das crianças. Para que fosse possível atender a todos estes fatores, recorreu-se a elementos integradores que motivassem as crianças, tais como: cartas surpresa de um amigo coelho; teatro de sombras; leitura de histórias com suportes diversificados (ex: computador e livro construído em forma de escada).

Desde o início que a principal preocupação era cativar o grupo de crianças para que aprendessem melhor contudo, tornava-se difícil uma vez que era um grupo muito ativo e, por vezes, com dificuldades em se concentrarem e estarem atentos. Todavia, no final da PSEPE já era possível observar esta criança a realizar as diversas tarefas com mais envolvimento, prazer e entusiasmo.

A primeira fase da PSEPE consistiu em vários momentos de observação. Assim sendo, é imprescindível possuir um olhar atento para que se possa aprender com o que se observa. Através da observação foi possível perceber quais as estratégias mais adequadas para que as crianças aprendessem da melhor forma possível. As características das crianças bem como, as suas interações, atitudes, capacidades e dificuldades são compreendidas e interpretadas a partir da observação e interação desenvolvida com elas.

A observação também possibilita a construção de unidades didáticas e planeamento de atividades uma vez que vão ao encontro dos interesses e necessidades das crianças.

Desta forma, foi possível observar-se um pouco de tudo para que se conseguisse ter a perceção do nível de desenvolvimento das crianças, bem como das suas características.

Ao longo das diferentes semanas de implementação individual e de grupo a estrutura da matriz da unidade didática utilizada foi sempre a mesma e foi fornecida pela Educadora Orientadora Cooperante, a qual foi legitimada e aprovada pela Educadora e pela Professora Supervisora.

No que diz respeito às reflexões críticas individuais e em grupo, estas eram realizadas com a Educadora Orientadora Cooperante, Professora Supervisora e o «Par Pedagógico», que ocorreram no final de cada semana. Todas as semanas foram planeadas e apresentadas as planificações didáticas à Educadora Orientadora Cooperante e à Professora Supervisora, com o objetivo de preparar todos os materiais, necessários à implementação das atividades e corrigir erros que iam surgindo.

No **apêndice A** podem ser consultadas as grelhas de planificação semanal correspondentes às semanas de implementação em grupo e ainda, podem ser consultadas nos **apêndices B e C** as unidades didáticas individuais das atividades desenvolvidas com os alunos, para a realização do presente estudo. Assim sendo, o **apêndice B** refere-se à unidade didática “O ciclo da água” e o **apêndice C** à unidade didática “Os Bichos-da-seda”.

Para concluir, estes meses foram determinantes para o desenvolvimento da PSEPE. Foi possível adquirir-se uma maior experiência profissional como, por exemplo: planificar tendo em atenção a transversalidade entre as diferentes áreas de conteúdo, resolução de conflitos e diversificação criativa na exposição e exploração dos conteúdos.

1.3. Enquadramento global da PES1CEB

Nesta secção pretende-se caracterizar a escola onde decorreu a Prática de Ensino Supervisionada no 1.º Ciclo do Ensino Básico (PES1CEB), local onde se desenvolveu a investigação conducente à elaboração deste Relatório de Estágio. Consta nesta secção a caracterização sobre a instituição de Ensino Básico Boa Esperança-Castelo Branco e do Agrupamento de Escolas Nuno Álvares-Castelo Branco, ao qual pertence. Posteriormente, caracteriza-se a turma (3º ano de escolaridade do Ensino Básico) com a qual se desenvolveram as atividades no âmbito da PES1CEB onde se implementou a investigação. As informações sobre ao agrupamento, a instituição e a turma de 3º ano serão apresentadas de forma sintetizada mas que permitam ter uma perceção global.

De uma forma geral, serão abordados os seguintes aspetos relativos à instituição:

- Caraterização do agrupamento;
- Caraterização da escola;
- Caraterização da sala de aula;

- Caraterização da turma.

As atividades de PES1CEB decorreram no período compreendido entre 7 de outubro a 22 de janeiro de 2015, com a duração de 14 semanas. Em cada semana foram contabilizados 3 dias de trabalho, correspondendo a 40 dias de PES1CEB como se pode observar nas tabelas 3 e 4. A turma envolvida era de 3º ano do 1ºCEB.

Tabela 3. Calendarização das semanas de observação e de implementação (prática individual e de grupo).

Semana 1 e 2 (7 a 9 de outubro – 15 a 16 de outubro)	Semanas de observação
Semana 3 (21 a 23 de outubro)	Semana de «Par Pedagógico»
Semana 4 (28 a 30 de outubro)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 5 (4 a 6 de novembro)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 6 (11 a 13 de novembro)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 7 (18 a 20 de novembro)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 8 (25 a 27 de novembro)	Elemento 1 do «Par Pedagógico» Semana de Investigação
Semana 9 (2 a 4 de dezembro)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 10 (9 a 11 de dezembro)	Elemento 1 do «Par Pedagógico»
Semana 11 (16 de dezembro)	«Par Pedagógico»
Semana 12 (6 a 8 de janeiro)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»
Semana 13 (13 a 15 de janeiro)	Elemento 1 do «Par Pedagógico» Semana de Investigação
Semana 14 (20 a 22 de janeiro)	Elemento 2 do «Par Pedagógico»

Tabela 4. Calendarização das semanas de observação e de implementação-temas (prática individual e de grupo).

	Temas abordados
Semana 1 e 2- Semanas de observação (7 a 9 de outubro – 15 a 16 de outubro)	Semanas de observação
Semana3-Semana de grupo (21 a 23 de outubro)	Semana de grupo: A família
Semana 4- Elemento 1 do «par pedagógico» (28 a 30 de outubro)	Vamos conhecer um pouco melhor o nosso país
Semana 5- Elemento 2 do «par pedagógico» (4 a 6 de novembro)	Meios de Comunicação-Evolução
Semana 6- Elemento 1 do «par pedagógico» (11 a 13 de novembro)	Vamos viajar- meios de transporte
Semana 7- Elemento 2 do «par pedagógico» (18 a 20 de novembro)	Alfa experiências- “Vamos descobrir o íman”
Semana 8- Elemento 1 do «par pedagógico» (25 a 27 de novembro)	O ciclo da água Semana de investigação
Semana 9- Elemento 2 do «par pedagógico» (2 a 4 de dezembro)	O comércio local
Semana 10- Elemento 1 do «par pedagógico» (9 a 11 de dezembro)	Não me posso esquecer de comprar nada...já cheira a Natal!
Semana 11- «par pedagógico» (16 de dezembro)	O Natal
Semana 12- «Elemento 2 do «par pedagógico» (6 a 8 de janeiro)	Vamos conhecer o nosso corpo- Sistema digestivo
Semana 13- Elemento 1 do «par pedagógico» (13 a 15 de janeiro)	Os Bichos-da-seda Semana de investigação
Semana 14- Elemento 2 do «par pedagógico» (20 a 22 de janeiro)	Vamos conhecer o nosso corpo- Sistema circulatório.

Ao longo das várias semanas de PES1CEB foram executadas atividades dentro das diversas áreas curriculares como o Português, Estudo do Meio, Expressões e Matemática. Os conteúdos escolhidos para a implementação foram sempre selecionados pela Orientadora Cooperante respeitando os conteúdos programados, o Programa e as Metas Curriculares de 3º ano do 1ºCEB e, ainda a organização dos manuais escolares.

Durante todas as semanas em que foram implementadas atividades individualmente, houve sempre a preocupação de manter todas as atividades interligadas entre si, bem como as diferentes áreas curriculares ou seja, houve a preocupação em garantir a transversalidade entre as diferentes aprendizagens, para que na sua totalidade fossem coerentes.

1.4. Enquadramento físico e social do local da Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (PSE1CEB)

1.4.1. Historial da Instituição do agrupamento de Escolas Nuno Álvares

O liceu funcionou em instalações provisórias até 1836 e o seu nome de origem era «Liceu Nacional de Castelo Branco». Inicialmente, o liceu destinava-se apenas a alunos do sexo masculino contudo, a partir do final do séc. XIX passou a ser liceu misto ou seja, aceitavam alunos do sexo feminino e masculino. Só em 1946, foi construído um edifício para o liceu, na Avenida Nuno Álvares em Castelo Branco. Atualmente, a Escola Secundária Nuno Álvares, é a sede do Mega Agrupamento de Escolas Nuno Álvares (Figura 9). A sede do Mega Agrupamento situa-se na Avenida Nuno Álvares em Castelo Branco, como pode ser observada na figura 10 (mapa de localização da sede do Mega Agrupamento).

O agrupamento de escolas Nuno Álvares é composto pelas seguintes escolas e jardins-de-infância:

- Escola Secundária Nuno Álvares
- Escola Básica Cidade de Castelo Branco
- Escola Básica Faria de Vasconcelos
- Escola Básica Nossa Senhora da Piedade
- Escola Básica da Boa Esperança
- Escola Básica do Cansado
- Escola Básica de Horta D'alva
- Jardim de Infância da Boa Esperança
- Jardim de Infância Cidade de Castelo Branco
- Escola Básica e JI de Malpica do Tejo
- Escola Básica da Mata
- Escola Básica de Escalos de Baixo
- Jardim de Infância de Escalos de Baixo



Figura 9: Sede do Mega Agrupamento Nuno Álvares-Castelo Branco.

Na Figura 10 pode-se observar a localização geográfica da sede do Mega Agrupamento Nuno Álvares:

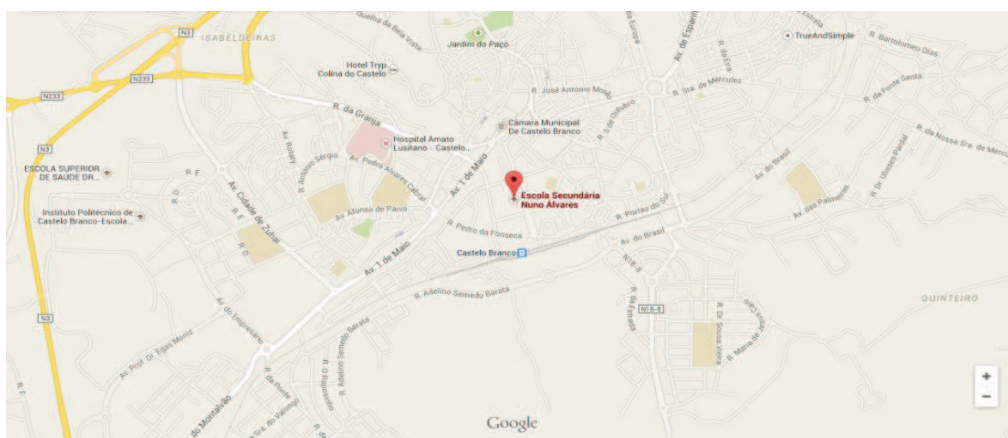


Figura 10: Mapa da localização da sede do agrupamento.

1.5. A Escola Básica da Boa Esperança

1.5.1. Localização

A Escola Básica da Boa Esperança situa-se na Praceta do Bonfim - Bairro da Boa Esperança-Castelo Branco como se pode observar nas figuras 11 (Fachada da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco) e 12 (mapa de localização da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco). A Escola Básica da Boa Esperança é uma das treze escolas que integram o Mega Agrupamento de Escolas Nuno Álvares.

A Escola Básica da Boa Esperança situa-se no distrito e concelho de Castelo Branco e está inserida numa área residencial onde a população predominante pertence a uma condição socioeconómica média e alta.



Figura 11: Fachada da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco.

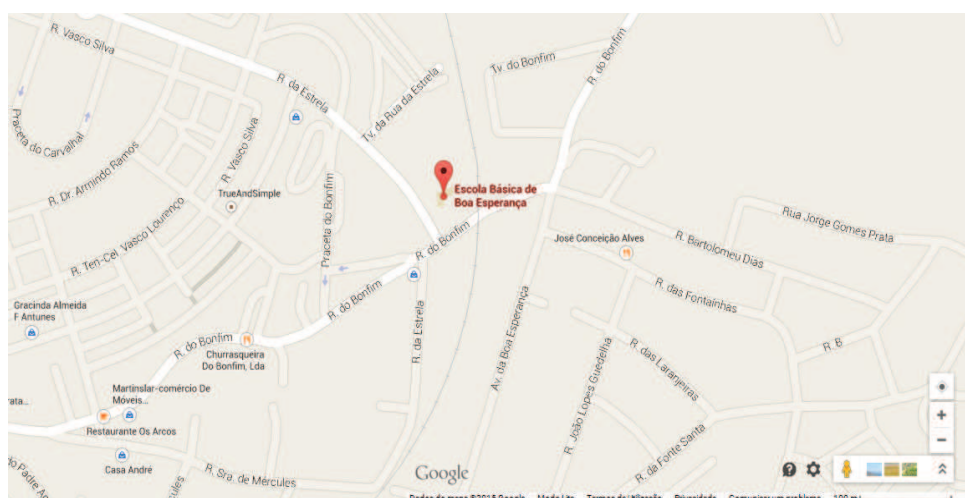


Figura 12: Mapa de localização da Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco

Esta escola encontra-se rodeada tanto por habitações como por minimercados, pastelarias, cafés, restaurantes, papelarias, uma oficina e, ainda, uma ferrovia. À sua frente e do outro lado da rua, existe ainda uma instalação que é utilizada pelos profissionais da escola que é utilizada como uma valência de ATL.

Em frente à escola existem ainda, alguns estacionamentos, uma vez que esta se localiza numa zona de grande movimentação de trânsito, encontrando-se ainda duas passadeiras.

1.5.2. Os espaços físicos e recursos materiais

O estabelecimento de ensino onde se realizou a PES1CEB foi na Escola Básica da Boa Esperança-Castelo Branco que pertence ao Mega Agrupamento de Escolas Nuno Álvares e que é constituída por quatro turmas de 1º Ciclo do Ensino Básico (do 1º ao 4º ano do 1º CEB).

A escola funciona num edifício que é composto pelo rés-do-chão e pelo 1º andar, tem um aspeto exterior pouco atrativo e encontra-se pintada de cor-de-rosa.

No exterior, a escola tem um espaço coberto, que permite aos alunos protegerem-se em dias de chuva, sendo a maior parte do pátio a céu aberto. É neste espaço que os alunos brincam durante os intervalos (Figura 13).



Figura 13: Espaço exterior da escola.

O rés-do-chão é composto por uma sala de professores, um pequeno bar onde são preparados os pequenos-almoços e os lanches dos alunos e professores, duas casas de banho para os alunos (masculina e feminina), onde também se encontram as salas de aula do 1º e 2º anos. No rés-do-chão, podemos ainda, encontrar o pátio, onde os alunos tomam o pequeno-almoço e brincam livremente.

No 1º andar encontram-se três casas de banho (uma para professores e duas para os alunos), uma arrecadação, uma sala onde os alunos têm apoio e onde os professores podem trabalhar. No 1º andar, pode-se ainda encontrar as salas de aula do 3º e 4º anos.

Em todas as salas de aula existe um computador e um projetor de vídeo sempre que a leção dos conteúdos exige a utilização destes recursos.

A Escola Básica da Boa Esperança não possui refeitório, devido às divisões da mesma serem limitadas, o que obriga os alunos a terem de se deslocar de autocarro até à Escola Básica e Jardim de Infância (JI) Cidade de Castelo Branco, para almoçarem.

No interior da escola, podem-se encontrar sistemas de segurança, tais como, extintores e alarmes de incêndio.

Existem também sistemas de aquecimento distribuídos pela escola, mais especificamente, em todas as salas de aula e ainda em espaços comuns da instituição, quer no rés-do-chão como no 1º andar.

Relativamente aos alunos, poucos apresentam necessidades educativas especiais contudo, os professores titulares das turmas encaminham os seus alunos para uma sala de apoio ao estudo, quando sente que não estão a acompanhar as aprendizagens. Existia uma professora especializada em educação especial que acompanhava os alunos que apresentavam maiores dificuldades na aprendizagem dando continuidade ao trabalho realizado na sala de aula.

Por outro lado, existia ainda um professor que administrava o apoio ao estudo duas vezes por semana em cada uma das turmas. Nestas horas, os alunos tinham a oportunidade de expor as suas dúvidas e dificuldades e o professor responsável, procurava esclarecer as dúvidas que lhe eram apresentadas.

O horário de funcionamento das aulas era das 8:00 às 12:00 horas e das 13:30 às 17:30 horas. As crianças tinham dois intervalos diários, tendo o intervalo da manhã a duração de 30 minutos e outro à tarde também de 30 minutos. O período do almoço decorria entre as 12:00 e as 13:30 horas.

1.6. Caraterização da sala de aula

A sala de aula da turma 3º A-BE encontrava-se no 1º andar da instituição. A sala tinha boa iluminação e estava preparada para receber 21 alunos. As mesas estavam dispostas em «U», para que a professora conseguisse circular melhor pelo espaço e, desta forma, acompanhar melhor os trabalhos que os alunos realizavam ao longo das aulas. Ao fundo da sala situava-se um armário que servia para arrumação dos manuais escolares e dossiês dos alunos e, ao lado do mesmo, existia uma mesa onde eram colocados livros que os alunos podiam requisitar para posteriormente lerem. A sala estava ainda equipada por um computador e um projetor que eram utilizados durante a leção das aulas e para a realização de pesquisas autónomas por parte dos alunos. A figura 14 apresenta uma panorâmica geral da organização da sala de aula.

À entrada do lado esquerdo, existe ainda uma bancada com lavatório e com prateleiras para arrumação de materiais dos alunos. Os armários de arrumação que se encontram nesta e nas outras salas de aula, têm como intuito salvaguardar a saúde dos alunos ou seja, evitam que os alunos se desloquem com muito peso às costas.



Figura 14: Sala de aula do 3º ano: armário de arrumação dos manuais dos alunos e computador.

A sala possui um quadro preto (Figura 15) que se situa do lado direito da secretária da professora.



Figura 15: Armário de arrumação de documentos da professora.

Na sala existem quatro janelas grandes e quatro pequenas ao lado do quadro. Todas as salas apresentam as mesmas características e são bem iluminadas contudo, o facto das janelas grandes se encontrarem ao lado e de frente para o quadro, provocava um reflexo no mesmo e, por esse motivo, os alunos sentiam dificuldade em ver o que estava escrito.

1.7. Caracterização da Turma

A turma do 3ºA-BE, era uma turma mista e heterogénea constituída por 21 alunos, 13 rapazes e 8 raparigas, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos.

A nível de desenvolvimento cognitivo não existia grande discrepância, pois encontravam-se quase todos ao mesmo nível de desenvolvimento, ou seja, todos os alunos apresentavam resultados ‘medíocres’ relativamente às aprendizagens.

A maior parte dos alunos mostravam ter um nível de aprendizagem mais fraco, mas não possuíam qualquer tipo de necessidade educativa especial. Na opinião da Orientadora Cooperante, estas crianças necessitavam de mais tempo para interiorizar os conteúdos e também requeriam a utilização de técnicas de aprendizagem que envolvessem situações muito simples e práticas para que compreendessem melhor os conceitos abordados.

Estes alunos com um pouco mais de dificuldade, ainda de acordo com a Orientadora Cooperante, provinham de famílias humildes em que os encarregados de educação não possuíam grandes conhecimentos académicos e que, por sua vez, não conseguiam orientar e ajudar os seus educandos. Os alunos referidos eram encaminhados todas as semanas para as aulas de apoio ao estudo, para que recebessem uma maior orientação e uma explicação mais pormenorizada, a fim de poderem realizar os exercícios que eram indicados pela Orientadora Cooperante.

A turma do 3ºA era uma turma, que a nível de comportamento não se podia considerar como sendo indisciplinada.

Ao longo dos três meses de PES1CEB, foi possível verificar que quase todos os alunos agiam como se estivessem sempre a aprender um conteúdo novo, mesmo que este já tivesse sido trabalhado na semana anterior. Quero com isto dizer, que com esta turma era necessário voltar a relembrar todos os conteúdos lecionados para que conseguissem recordar as aprendizagens feitas anteriormente.

Em suma, as crianças não eram muito observadoras, nem possuíam o desejo pela descoberta/investigação, ou seja, não eram alunos curiosos que demonstrassem um interesse em aprender. A nível sócio afetivo, existia uma grande empatia entre os colegas, pois a turma não revelava quaisquer atitudes de repulsa entre eles.

1.7.1. Horário da Turma

A turma do 3º ano iniciava as aulas às 8:00h e terminava às 17:30h. No decorrer das aulas, as crianças tinham dois intervalos diários, tendo o intervalo da manhã a duração de 30 minutos e o segundo intervalo da tarde tendo também com uma duração de 30 minutos. O período do almoço decorria entre as 12:00h e as 13:30h. A carga horária dos alunos, da turma do 3º A, estava dividida da seguinte forma: 6:30 horas semanais de Língua Portuguesa, 6:30 horas de Matemática, 4 horas de Estudo do Meio, 3 horas

de Áreas de Expressões, 1 hora de Educação Moral Religiosa e Católica, 1h de Educação para a Cidadania, 2 horas de Apoio ao Estudo, 1 hora de Inglês e, por fim, 4 horas de Atividades Extra Curriculares (AEC). No total, a turma tinha uma carga horária de 29 horas semanais.

1.7.2.Dados relativos à situação familiar dos alunos

Nesta subsecção, é feita uma curta caracterização da situação familiar dos alunos, mais especificamente acerca das habilitações literárias dos pais. Importa referir que não foi possível recolher os dados de todos os pais devido à falta de documentação ou seja, a Orientadora Cooperante não tinha em sua posse todos esses dados.

Em relação às habilitações académicas dos pais (Gráfico 1), pode-se verificar que existe um grande número de situações desconhecidas devido à falta de documentação, tal como já foi referido anteriormente. Pode-se observar que a maioria das mães tem o 12º ano. Relativamente aos pais, é possível verificar-se que a maior parte dos pais possui o 9º e o 12º ano de escolaridade, havendo o mesmo número de pais com estes dois anos de escolaridade. Pode-se ainda referir que há mais mães licenciadas do que pais.

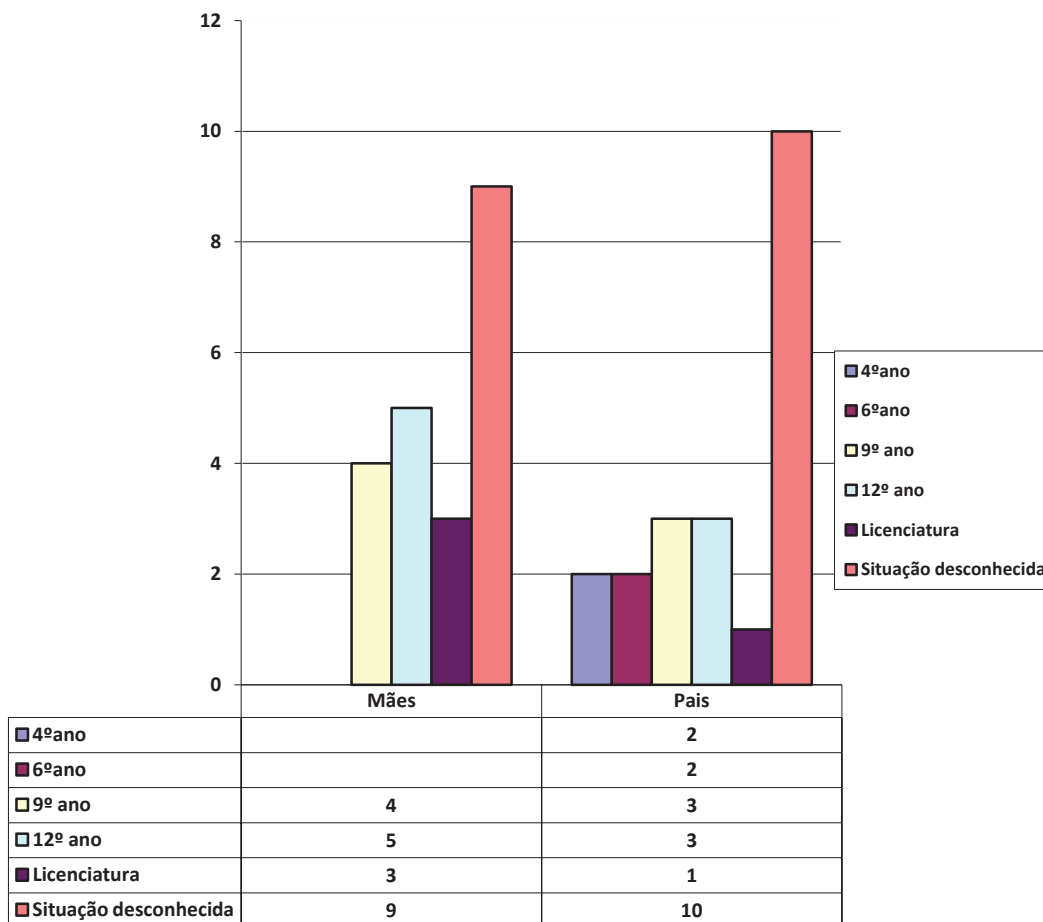


Gráfico 1: Habilitações académicas dos pais, de acordo com o sexo

1.8. Matriz pedagógica e programática do desenvolvimento da Prática de Ensino Supervisionada no 1º CEB (PES1CEB)

1.8.1. Fundamentos Didatológicos

Ao longo da PES1CEB foram feitas duas semanas de observação onde se pode retirar informações importantes acerca da instituição, da turma e do plano anual de atividades, Programa e Metas do 1º CEB.

Os professores necessitam de ser objetivos e concretos na transmissão de conhecimentos como tal, é muito importante que eles conheçam as diferentes tipologias de atividades e as saibam selecionar para as colocar em prática de modo a conseguirem propor atividades motivadoras. Deste modo, para selecionar as atividades o professor deve ter ainda, em conta as características, capacidades, limitações dos seus alunos e, também, os recursos disponíveis. Assim sendo, o professor tem de possuir conhecimentos a nível dos programas do 1ºCEB, o qual se apresenta dividido por Áreas Curriculares Disciplinares como, por exemplo, Português, Matemática, Estudo do Meio, Expressões Artísticas e Físico Motora e ainda, por Áreas Curriculares Não Disciplinares, como o Estudo Acompanhado, Formação Cívica e Projetos.

As Áreas Disciplinares encontram-se organizadas de maneira integrada, ou seja, as áreas curriculares como, por exemplo, o Português e o Estudo do Meio estão inteiramente organizadas de forma complementar para que as aprendizagens sejam conseguidas com maior sucesso.

Os programas de 1.º CEB encontram-se estruturados por Domínios, Subdomínios e Objetivos, com exceção do programa de Estudo do Meio e Expressões que se encontram organizados por blocos. Compete ainda ao professor do 1ºCEB conhecer e promover corretamente as Metas Curriculares que indicam os conhecimentos e capacidades que os alunos devem alcançar. Desta forma, o professor é o verdadeiro responsável em assegurar que os seus alunos, numa primeira fase, atinjam as metas intermédias e, numa fase final, se atinjam as metas finais.

No decorrer da PES1CEB houve sempre a preocupação em respeitar os princípios de integração didática. A integração didática é um elemento fundamental e, por esse motivo, construíram-se os Percursos de Ensino e Aprendizagem. Durante a PES1CEB, foi utilizada uma matriz pedagógica e de programação onde todas as áreas curriculares fossem inseridas, ensinadas e assimiladas como um todo, dando assim maior ênfase ao ensino integrado. Neste sentido, todas as semanas eram propostos pela Orientadora Cooperante os conteúdos que teriam que ser desenvolvidos/abordados com os alunos do 3º ano.

1.8.2. Instrumentos de Unidade Didática

Durante o período da PES1CEB, foi seguida a seguinte matriz de planificação didática (Figura 16) que inclui cinco elementos que serão apresentados em detalhe (A,B, C,D, E):

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES					
Elementos de identificação					
Professor(a) Cooperante					
Alunos de Prática Supervisionada					
Professor Supervisor					
Turma 3ºano					
Unidade temática: _____ Semana de _____ de 2015					
Seleção do conteúdo programático					
EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR					
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar línguas; • Utilização das tecnologias da informação e comunicação; • Construir argumentação; • Educação para a cidadania; 					
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares					
Estudo do Meio					
Bloco	Conteúdos	Objetivos	Descritores de Desempenho	Atributos, normas e valores	Avaliação

Guião de aula	
15/05/2014	Responsável pela execução: Ana Antunes
Tema Integrador:	Recursos:
Problemas específicos a trabalhar explicitamente durante a unidade	
Elemento Integrador: Química	
SUMÁRIO	
Desenvolvimento do percurso de estudo e aprendizagem:	
Designação da atividade Estudo do meio	Procedimentos de execução
Atividades:	1.1.

Figura 16: Matriz de planificação didática do 1ºCEB.

Elemento A

Nesta secção, estão presentes os dados de identificação que devem ser preenchidos pelo aluno da PES1CEB. Nesta fase, deve-se colocar o nome do(a) professor (a) Cooperante, do aluno da PES, do Professor Supervisor, a turma em questão, o título da unidade temática e ainda, a data prevista para a implementação das atividades.

Elemento B

No elemento B, é apresentada a «Seleção do conteúdo programático» e como subtítulo os «Eixos transversais de desenvolvimento curricular» a desenvolver com os alunos ao longo das atividades implementadas. Os eixos referem-se aos objetivos que se pretendem atingir com os alunos de forma transversal ou seja, são como que os objetivos comuns que se pretendem desenvolver a partir das atividades propostas. É também, visível uma secção onde se indicam os Domínios/ Subdomínios, Conteúdos, Objetivos específicos, Descritores de desempenho e a Avaliação que se refere à forma como se pretende avaliar o trabalho desenvolvido pelos alunos. Os subpontos encontram-se dispostos por áreas como por exemplo Matemática, Português, Estudo do Meio, Expressões e Trabalho de Projeto/Clubes. Na seleção do conteúdo programático, a mesma foi realizada em conjunto com o «Par Pedagógico» e com a Orientadora Cooperante. Deste modo, construíram-se unidades didáticas apelativas,

motivadoras, dinâmicas e interligadas entre si para que as atividades propostas formassem um todo coerente. Por esse motivo, os objetivos devem ser indicados com clareza e rigor para que a aprendizagem seja facilitada.

Elemento C

No elemento C são apresentados: «Tema integrador», «Elemento Integrador» e «Recursos».

No «Tema integrador», os títulos atribuídos estiveram sempre relacionados com a área do Estudo do Meio e o vocabulário específico a trabalhar durante a unidade.

No tópico «Elemento Integrador», é feita uma descrição pormenorizada do elemento integrador pois este é um elemento selecionado pelo professor para ser utilizado no início das atividades para que se consiga motivar os alunos para as aprendizagens. A utilização do «Elemento Integrador» para além de ser a base da motivação permite ainda a ativação do conhecimento prévio, a verificação da assimilação dos conteúdos abordados, estimula a comunicação e a coerência metodológica dos percursos de ensino aprendizagem.

Concluindo, o elemento integrador é bastante importante para a implementação das atividades visto que é um elemento de transversalidade e que garante a coerência entre elas. No decorrer da PES1CEB, os elementos integradores selecionados foram todos diferentes uns dos outros porém, tinham todos o mesmo objetivo de motivar os alunos a aprender. Os elementos integradores como, por exemplo, os bichos-da-seda e a «caixa surpresa», foram muito importantes para a motivação inicial dos alunos, uma vez que era a partir deles que se introduziam as atividades.

No que diz respeito à definição dos «Recursos», neste espaço são indicados todos os recursos necessários e utilizados para a realização das atividades relativamente aquele dia, facilitando assim uma melhor organização das atividades programadas.

Elemento D

Neste elemento, são indicados os «Sumários» que descrevem de forma sucinta as atividades diárias organizadas e programadas e que se encontram programadas na unidade didática.

Elemento E

No elemento E pode-se visualizar que este se encontra dividido em duas partes, sendo a primeira do lado esquerdo a «Designação das atividades» e, do lado direito, os «Procedimentos de execução». As atividades encontram-se estruturadas e explícitas no lado direito ou seja, são descritas na coluna dos «Procedimentos de execução» para que assim exista uma melhor compreensão do que se pretende desenvolver com os alunos. A explicitação dos procedimentos didáticos para além de facilitar a execução das atividades tem ainda como função prever e verificar se as estratégias, metodologias, técnicas e recursos estão adequadas às características dos alunos e às atividades a implementar.

1.8.3. Reflexão global das semanas de observação e de implementação

A PES1CEB teve uma duração de 14 semanas onde foram feitas inicialmente duas semanas de observação, cinco semanas individuais para cada um dos elementos dos «par pedagógico» e ainda, duas semanas de grupo.

Nas semanas de observação tiveram como função a adaptação do «par pedagógico» à instituição e aos alunos. Durante as duas semanas de observação foi possível recolher-se informações pertinentes e úteis acerca da instituição, dos alunos e dos pais dos alunos, plano anual de atividades, entre muitos outros documentos importantes para a PES. A primeira experiência e contacto com os alunos do 3ºano do 1ºCEB daquela instituição, ocorreu na terceira semana de PES1CEB. Relativamente à prática individual do elemento 1 do «par pedagógico», esta teve início na quarta semana onde foram desenvolvidas atividades com os alunos de modo a que eles adquirissem conhecimentos relativamente aos conteúdos abordados. Todos os conteúdos programados pelo «par pedagógico» foram selecionados e acordados com a Professora Orientadora Cooperante. Só nas semanas de investigação o «par pedagógico» tinha um pouco de mais liberdade de escolha dos conteúdos a abordar contudo, a Professora Orientadora Cooperante é que tinha sempre a função de decidir se aceitava ou não os conteúdos propostos pelo «par pedagógico».

A PES tornou-se uma experiência muito produtiva, uma vez que, permitiu um aumento no crescimento pessoal e profissional do «par pedagógico». Procurou-se sempre desenvolver uma prática fomentadora de aprendizagens, de modo a que os alunos se mantivessem motivados e adquirissem os conhecimentos transmitidos. Todo o trabalho que se desenvolveu durante a prática, foi pensado e selecionado cuidadosamente de modo a que as atividades propostas permitissem uma melhor aprendizagem dos conteúdos selecionados. Todos os conteúdos acordados entre o «par pedagógico» e a Orientadora Cooperante foram abordados de forma articulada e integrada para que as aprendizagens fossem conseguidas.

Ao longo da prática sentiram-se diversas dificuldades que provocaram um sentimento de impotência e inutilidade relativamente ao «par pedagógico» contudo, procurou-se sempre superá-las e melhorar o desempenho.

As principais dificuldades que foram encontradas estão relacionadas com a gestão do tempo, a adequação da avaliação nas unidades curriculares elaboradas e a organização dos materiais.

Inicialmente, a questão da gestão adequada do tempo, relativamente à duração e desenvolvimento das atividades era um ponto fraco que o «par pedagógico» partilhava.

Contudo, com o decorrer do tempo e com a ajuda preciosa da Professora Orientadora Cooperante fomos ultrapassando os obstáculos.

Outra dificuldade encontrada foi a questão da avaliação, que se encontrava inserida nas unidades didáticas. Já a meio da PES1CEB, foi exigido a planificação de atividades para avaliar os alunos e neste momento sentiu-se grandes dificuldades e uma enorme tensão visto que, não houve uma boa preparação anterior. Foi um longo processo de aprendizagem, com muitas tentativas para que finalmente, se conseguisse fazer uma unidade didática corretamente, onde se encontrasse inserido tudo o que era exigido pelo Professor Supervisor.

Todas estas dificuldades encontradas ao longo de todo percurso, foram muito importantes para que fosse possível perceber qual o papel e o perfil mais adequado de um professor.

Em relação ao novo envolvimento nos projetos da escola e na interação e socialização com o corpo docente e não docente, ao longo de toda a PES, pode-se afirmar que contribuíram muito para a formação e para crescimento pessoal e profissional do «par pedagógico».

Capítulo II. Enquadramento Teórico

1. Capítulo II - Enquadramento Teórico

No capítulo 2, apresenta-se a revisão de literatura que serviu de suporte ao desenvolvimento do presente projeto de investigação. Com base na literatura disponível, este capítulo analisa a importância das TIC na sociedade, a integração curricular das TIC no 1º CEB e o papel do professor na utilização das TIC no contexto educativo. Ainda neste capítulo, aborda-se o conceito de software educativo, onde serão mencionadas as suas diferentes tipologias, as suas principais características, as vantagens e limitações no uso do software educativo, a sua aplicação em contexto educativo e a sua avaliação.

1.1. As TIC no 1º Ciclo do Ensino Básico: conceitos e sua contextualização

1.1.1. As TIC na sociedade e em contexto educativo

A inclusão das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na sociedade veio transformar o nosso dia-a-dia. Essa alteração provocou uma grande mudança no funcionamento da nossa sociedade e, naturalmente, no sistema educativo.

Como refere 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), a importância das TIC é referenciada 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, ensejar a conquista e o desenvolvimento da cidadania.” (35,36)

No contexto atual, a introdução das TIC nas escolas proporciona diferentes formas de aprender, pelo que estas tecnologias têm vindo a conquistar um papel relevante no

processo educativo (Pereira, 2007). Quer isto dizer que, ao conseguir modificar a sociedade, as TIC também irão provocar alterações no contexto educativo.

A sociedade da informação e do conhecimento é responsável pelas condições que facilitaram a existência de uma maior variedade das fontes do saber, concebendo assim, diferentes formas de aprender.

Assim sendo, no mundo em que nos inserimos, é imprescindível termos adquiridas competências digitais, uma vez que estas são necessárias em todas as áreas do conhecimento. A aquisição destas capacidades exige um contínuo processo de aprendizagem, visto que é necessária para que se consiga uma boa inclusão social e posterior inserção no mercado do trabalho.

Estas sucessivas alterações vieram aumentar não só as expectativas da sociedade como também, as da escola e dos professores. Ou seja, a escola e o professor têm que se moldar em torno das necessidades dos alunos uma vez que, as necessidades de ambos, também se vão alterando ao longo do tempo. Neste sentido, tanto a instituição de ensino como o professor têm de acompanhar as alterações da sociedade.

Se os professores e as escolas acompanharem as mudanças da sociedade e se ajustarem às necessidades dos seus alunos, conseguirão utilizar as TIC e, conseqüentemente, fortalecer e criar a formação de professor. A presença das TIC na prática pedagógica "(...) oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação, permitindo um enriquecimento contínuo dos saberes, o que leva a que o sistema educativo e a formação ao longo da vida sejam reequacionados à luz do desenvolvimento destas tecnologias." (MSI;1997) Para o efeito, Silva & Silva (2002) referem que o novo quadro comunicacional que é gerado pelas TIC, ao poder acelerar de forma vertiginosa a velocidade de processamento de informação e do saber, "(...) tornou crucial o contexto das competências, exigindo que os professores/educadores possuam uma cultura tecnológica e de renovação pedagógica de forma a estarem capacitados para extrair o máximo potencial curricular das TIC." Do mesmo modo, Lagarto (2007) refere ainda que a escola terá de possuir mais computadores

"(...) como se de cadernos e livros se tratassem, onde os quadros negros deem lugar aos quadros interativos, onde as estratégias dos professores passem por planificações exigentes, tendo em vista a definição de percurso de aprendizagem dos seus alunos mais do que a definição de estratégias de ensino" (12).

Na educação, as TIC tornam-se muito influentes visto que são instrumentos a que o professor recorre frequentemente, por serem eficazes no processo ensino/aprendizagem e por permitirem uma maior autonomia e enriquecimento dos conhecimentos a adquirir por parte dos alunos. Ou seja, devido às TIC poderem tornar um ensino mais eficaz, por terem um carácter lúdico, motivador, inovador e criativo, os professores aproveitam-nas para lecionarem as suas aulas pois, desta forma, os alunos

poderão aprender melhor e sentirem-se mais motivados para aprender. Como refere Coutinho (2005) “a teoria construtivista expõe que “(...) a aprendizagem é um processo ativo de construir, não adquirir conhecimento e o objetivo do processo instrutivo é ajudar a essa construção, não transmitir conhecimento”. (s.p)

Nesse sentido, a aprendizagem consegue-se ao longo do tempo, ou seja, vai-se construindo pouco a pouco e para que isso seja possível, é importante que o processo educativo não se resuma apenas à transmissão de conhecimento mas sim à construção do mesmo. Relativamente ao processo de ensino/aprendizagem, o papel principal deixa de ser o professor e passa a ser o aluno visto que é ele o responsável pela construção do seu próprio conhecimento. O aluno é o construtor ativo na aquisição de conhecimento e, por esse motivo, os seus conhecimentos prévios, interesses, expectativas e ritmos de aprendizagem são a principal preocupação. Por outro lado, o professor é visto como intermediário entre os conteúdos e os alunos e a sua função é organizar e garantir ambientes de aprendizagem estimulantes que facilitem a construção de conhecimento. Para Ponte (2002): “Na escola, as TIC são um elemento constituinte do ambiente de aprendizagem. Elas podem apoiar a aprendizagem de conteúdos e o desenvolvimento de capacidades específicas, tanto através de software educacional como de ferramentas de uso corrente.” (2)

Uma vez que as TIC são uma ferramenta de comunicação, possibilitam a interação e partilha de informações. Elas representam, ainda, um instrumento de trabalho bastante valioso para os professores e educadores porque lhes permitem a realização de projetos, expressarem-se de forma criativa e proporcionarem ainda uma atitude crítica e reflexiva. Desta forma, torna-se necessário que se garanta o acesso às TIC não só em contexto educativo, para que os professores e educadores se mantenham estimulados no sentido de conseguirem lecionar de forma mais cativante e eficaz, como também na sociedade em geral.

Em suma, as TIC facilitam a interação entre o professor e os alunos e ainda entre os alunos e os conteúdos uma vez que, estes recursos tecnológicos proporcionam diferentes ambientes de aprendizagem. Deste modo, os alunos têm oportunidade de construir o seu próprio conhecimento. Por outro lado, no que se refere à sociedade, as TIC são muito importantes porque permitem que as informações cheguem às pessoas de forma rápida e eficaz. Contudo, é necessário saber utilizá-las porque apesar de serem muito úteis e eficazes, no que toca à educação, podem constituir perigo para as pessoas se estas não as utilizarem com responsabilidade e segurança tendo, como exemplo, alguns dos perigos que são veiculados no seio da Internet. Projetos Nacionais relacionados com as TIC no sistema educativo

Devido à sociedade estar em constante transformação, as TIC tornam-se ferramentas cruciais para o sistema educativo uma vez que elas ajudam responder às necessidades dos alunos. De facto, as tecnologias foram evoluindo e tornaram-se gradualmente, uma realidade para a sociedade, desde as grandes multinacionais, às pequenas empresas, às instituições públicas, aos estabelecimentos de ensino e até para

as nossas casas, sendo incluídas nas rotinas diárias. As TIC são como que, um fio condutor de aprendizagem porque permitem o acesso ao conhecimento e à partilha de informação.

Como é referido no Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal (1997):

“Os jovens em idade escolar devem beneficiar do acesso à informação disponível nas redes digitais e dos poderosos instrumentos da sociedade da informação para processamento de texto, imagem e som, nomeadamente através de aplicações multimédia, jogos e aplicações interactivas, que combinam o entretenimento com a aprendizagem, o lazer com o desenvolvimento de capacidades mentais e de melhoria de reflexos, a imaginação com a partilha de experiências com outros grupos de interesses similares espalhados pelo mundo, o trabalho individual com a interactividade sem fronteiras e a criatividade com as ferramentas para a sua concretização em realidade virtual.” (15)

As TIC surgem no sistema educativo português durante a década de 80, quando o Governo desenvolveu os primeiros projetos com o objetivo de introduzir ou melhorar o acesso às TIC nas escolas e no seio das famílias. Para o efeito, passa-se a apresentar uma descrição sumária dos principais projetos que tiveram como objetivo a introdução das TIC em contexto educativo:

Projeto MINERVA (Meios Informáticos No Ensino – Racionalização, Valorização, Atualização): Este projeto foi implementado entre os anos 1985 e 1994 e visava inserir o computador no sistema educativo no sentido de se conseguir incluir o ensino das TIC nos planos curriculares. Desta forma, tal como afirma Ponte (1994), este projeto “(...) encorajou o desenvolvimento de práticas de projecto dentro das escolas, contribuindo fortemente para o estabelecimento duma nova cultura pedagógica baseada numa relação professor/aluno mais próxima e colaborativa.”(44)

Programa Nónio Século: este programa iniciou-se e desenvolveu-se entre os anos 1996 e 2002 e foi criado pelo Ministério da Educação que desejava, tal como foi expresso no Despacho Nº 232/ME/96: “(...) a melhoria das condições em que funcionava a escola e o sucesso do processo ensino-aprendizagem; a qualidade e a modernização da administração do sistema educativo, o desenvolvimento do mercado nacional de criação de software para a educação com finalidades pedagógicas e de gestão; a contribuição do sistema educativo para o desenvolvimento de uma sociedade de informação mais reflexiva e participada.”

O Programa Internet nas Escolas do 1º Ciclo, surge entre os anos 1997 e 2002 e foi organizado e conduzido pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia. Este programa teve

como principal objetivo inserir em todas as escolas, sobretudo nas escolas de 1ºCEB, um computador multimédia com ligação à Internet a partir da Rede Ciência - Tecnologia e Sociedade (RCTS). Foi criada a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (UARTE) que se preocupava em apoiar o desenvolvimento da rede comunicativa e educativa, através de atividades desenvolvidas e dos conteúdos sugeridos no seu Web Site (Pires, 2009).

O Plano Tecnológico da Educação (PTE) foi um programa criado pelo XVII Governo Constitucional que teve como objetivo modernizar tecnologicamente as escolas. Com o PTE pretendeu-se impulsionar a integração e utilização das TIC nos planos curriculares e na gestão escolar. Este plano atuou de acordo com os seguintes princípios: Tecnologia, Conteúdos e Formação (que assimilam todos os domínios que se relacionam com a modernização do sistema educativo em Portugal). Segundo informações recolhidas no site da DREALG: “O PTE tornará a Escola num espaço de interactividade e de partilha de conhecimento sem barreiras, certificará as competências TIC de professores, alunos e funcionários e preparará as nossas crianças e jovens para a sociedade do conhecimento.”

1.1.2.A função do professor perante a utilização das TIC

O papel do professor é determinante para a mudança das instituições de ensino e para a construção do currículo porque lhe cabe a ele desenvolver, implementar estratégias e processos conducentes ao ensino/aprendizagem. Como refere Morgado (2005):

“(…) tais mudanças não podem, por um lado, esquecer o «papel específico que está consignado aos professores em termos educativos», e, por outro, que tal papel de encontre umbilicalmente associado a «um conjunto de capacidades e de destrezas» que devem possuir para poderem exercer com eficácia as tarefas que lhes estão consignadas socialmente.” (73)

O professor desempenha uma função no processo de construção do currículo, porem, a sua função está dependente do tipo de papel e responsabilidades que lhe são impostos ou seja, ele não é um agente com plena autonomia. Por essa razão, pode ser considerado como um ‘ator’ que tem como função promover e realizar tarefas que lhe são exigidas e lhe foram impostas no âmbito da hierarquia institucional.

Relativamente ao papel do professor em ambientes digitais de aprendizagem, é fundamental que compreenda que é importante acompanhar os seus alunos, aceitar as ideias e propostas devendo ‘caminhar’ junto deles de modo a que consigam explorar e descobrir resoluções para problemas reais. O professor tem ainda como função estimular os seus alunos de modo a que consiga despertar neles o gosto pela escrita, para expressarem ideias e o gosto pela leitura para que consigam compreender o

outro, o gosto pela comunicação para que consigam partilhar informações, ideias e opiniões, o gosto pelo trabalho em grupo de produções e projetos. Para que o professor consiga apoiar os alunos durante o processo de ensino/aprendizagem acerca destes novos sistemas de tratamento e representação de informação é necessário que o professor domine estas novas ferramentas digitais, no sentido de rentabilizar as suas potencialidades em contexto educativo.

Deste modo, as tecnologias podem ser recursos de apoio no processo de ensino/aprendizagem desde que os professores as aprendam a manipular. É necessário, portanto, que as utilizem tendo em conta o contexto da instituição onde lecionam, da sala de aula e dos seus alunos e ainda dos níveis de escolaridade a que se dirigem.

Se os professores tiverem em conta estes fatores, são criadas condições que permitam tirar um maior e melhor proveito dos seus conhecimentos e das suas competências digitais a fim de poderem propiciar uma melhor qualidade dos contextos onde decorre o processo de aprendizagem e onde desenvolvem a sua atividade profissional.

Posto isto, considera-se importante e fundamental a existência de formações contínuas para os docentes para que lhes seja possível aplicar as aprendizagens feitas, nessas formações, no dia-a-dia durante a sua prática profissional. Contudo, é importante referir que os professores não devem apenas ver as tecnologias apenas como bons recursos que podem utilizar para lecionar as aulas mas também como meios de comunicação e de cooperação entre os seus pares. Os professores devem inteirar-se dos instrumentos educativos que têm ao seu dispor, pondo em prática as aprendizagens feitas nas formações que receberam como, por exemplo: saber selecionar, adaptar, utilizar e promover a utilização de softwares educativos, máquinas fotográficas digitais, scanners, impressoras, projetores... As tecnologias assumem-se assim, como ferramentas eficazes não só para as aprendizagens dos alunos mas também para o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes. Como referem, Catalão & Maia (2001) citados por Neto (2010) "(...) a relação entre professor-aluno pode ser profundamente alterada, sendo o computador um facilitador dessa mudança, tornando-se professor e aluno parceiros de um mesmo processo de aprendizagem." (56)

1.1.3.A Integração das TIC no 1º CEB

É conveniente esclarecer-se a forma como as TIC são enquadradas no currículo do 1ºCEB, para que estas sejam utilizadas corretamente nas salas de aula com os alunos. Quando se menciona o termo ‘educação’, sabe-se que é um conceito muito vasto e que tem vindo a aperfeiçoar-se ao longo do tempo devido às mudanças que também vão ocorrendo na sociedade. Devido a várias reformas educacionais e sociais, o uso das TIC, a partir da década de 90, têm-se vindo a fixar na sociedade ganhando um particular relevo. Neste contexto, como é afirmado por Kenski (2008):

“(…) educação e tecnologia são indissociáveis. (...) Para que ocorra essa integração, é preciso que conhecimentos, valores e hábitos, atitudes e comportamentos do grupo sejam ensinados e aprendidos, ou seja, que se utilize a educação para se ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa educação.” (43)

De acordo com Sandholtz, Ringstaff e Dwyer (1997), o ensino das TIC não devem ser feito separadamente, mas devem ser integradas na “(...) estrutura institucional e curricular geral, uma vez que consideram que os alunos necessitam de ter acesso adequado à tecnologia, incluindo máquinas nas salas de aula e recursos portáteis adicionais que possam ser compartilhados entre as classes.” (174)

Pelas razões já aduzidas, é importante haver uma integração das TIC no currículo escolar, uma vez que deverão ser consideradas ferramentas ‘poderosas’ para o processo de ensino/aprendizagem. Para o efeito, as TIC devem ser vistas fundamentalmente como um recurso que promova as aprendizagens e não apenas como uma estratégia de ensino utilizada pelo professor.

Desta forma, o professor deverá e terá que ser o responsável por garantir a utilização das TIC na sala de aula. Neste sentido, é importante e imprescindível que o professor se adapte e se ajuste aos novos requisitos que são disponibilizados tornando-se necessária a inclusão das TIC nas planificações por estas serem uma mais-valia para o ensino/aprendizagem.

As TIC apresentam vários aspetos positivos para o processo de ensino/aprendizagem, tal como nos refere Morgado & Costa (2014): “As tecnologias podem aumentar e enriquecer a aprendizagem graças à atualidade e realismo que os atuais recursos apresentam.” (105)

Nos dias que decorrem, os meios informáticos ajudam a melhorar o processo de ensino/aprendizagem e, por isso, devem ser utilizados conscientemente pelos utilizadores. Segundo Flores (1996), “A Informática deve habilitar e dar oportunidade ao aluno de adquirir novos conhecimentos, facilitar o processo ensino/aprendizagem,

enfim ser um complemento de conteúdos curriculares visando o desenvolvimento integral do indivíduo.” (37)

Em contexto educativo o professor deve orientar corretamente os alunos para que eles tenham oportunidade de pesquisar, partilhar, organizar e selecionar a informação. Para o efeito, o professor deve preocupar-se em assegurar que os conteúdos estão a ser adquiridos pelos alunos de forma correta e objetiva. Por outro lado, relativamente aos alunos espera-se que sejam capazes de adquirir os conhecimentos para que consigam resolver os problemas do mundo real.

Relativamente ao Decreto-Lei 6/2001 de 18 de janeiro de 2001, pode-se verificar que se faz referência ao papel importante que as TIC têm no Ensino Básico, por estas poderem colaborar no desenvolvimento de competências dos alunos. Segundo o Decreto-Lei 6/2001, no artigo 6º, no ponto nº 2, que faz referência às formações transdisciplinares afirma que: “Constitui ainda formação transdisciplinar de carácter instrumental a utilização das tecnologias de informação e comunicação, a qual deverá conduzir, no âmbito da escolaridade obrigatória, a uma certificação da aquisição das competências básicas neste domínio.” Posto isto, o uso das TIC no processo de ensino/aprendizagem deverá apresentar um carácter transdisciplinar, ou seja, elas devem estar presentes tanto nas áreas curriculares como nas áreas não disciplinares. Pretende-se assim, que os alunos adquiram uma certificação de competências na área das TIC.

Neste sentido, conforme os objetivos estipulados pelo Ministério de Educação relativamente à área da Matemática, pretende-se que os alunos ponham em prática conceitos adquiridos como, por exemplo, o reconhecimento de formas, contagem e classificação para que desse modo, as aprendizagens sejam mais significativas. Como refere Amante (2007) “(...) as crianças têm a possibilidade de associar experiências manipulativas diretas à utilização de um programa de computador, demonstraram maior competência em operações de classificação e pensamento lógico do que aquelas que apenas tiveram acesso à experiência manipulativa concreta.” (53)

Neste contexto, percebe-se que as atividades executadas a partir do computador não podem substituir de forma alguma as atividades que envolvam situações concretas, como a exploração de objetos e atividades de manipulação. As atividades que requerem manipulação, exploração e situações concretas na área da Matemática são essenciais na aprendizagem de conceitos matemáticos e são adequados ao nível de desenvolvimentos cognitivos dos alunos do 1ºCEB. Por outro lado, os professores têm conhecimento de que estas atividades são fundamentais para a aquisição de conceitos matemáticos. Contudo, a Matemática é uma área muito abstrata porque aborda conceitos abstratos, que não são visíveis aos nossos olhos, por isso é necessário que os alunos tenham contacto com suportes físicos para que compreendam melhor os conceitos a adquirir.

Relativamente à área do Estudo do Meio, assim como nas outras áreas curriculares, os alunos necessitam de ‘viver’ e visualizar certas situações reais para que os conceitos

sejam adquiridos com sucesso. No Estudo do Meio, o recurso às TIC pode, claramente, conduzir os alunos a aprender os diversos conteúdos que muitas vezes não se inserem no seu dia-a-dia e, por esse motivo, tornam-se conteúdos muito abstratos. A aprendizagem dos conteúdos que não pertencerem à realidade dos alunos, pode ser conseguida a partir da manipulação das TIC e recurso à Internet, tornando-se estes recursos digitais mais facilitadores da aprendizagem. Em suma, as TIC permitem a compreensão e aquisição de conceitos relacionados com o meio ambiente que não são tão claros para os alunos como, por exemplo, o estudo mais detalhado dos oceanos, rios, lagos, preservação de animais, conhecimento dos astros...

Por sua vez, no Programa de Português do Ensino Básico (2009) refere-se que o ensino do Português a partir dos anos 90, tem vindo a alterar-se significativamente e essas alterações podem-se verificar na projeção, "(...) no processo de aprendizagem do idioma, das ferramentas e das linguagens facultadas pelas chamadas tecnologias da informação e comunicação, associadas a procedimentos de escrita e de leitura de textos electrónicos e a disseminação da Internet e das comunicações em rede." (5)

Assim sendo, percebe-se que na área do Português as TIC têm um papel importante porque permitem uma melhor aprendizagem dos conteúdos programados. As TIC são uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem por serem ferramentas motivadoras para os alunos e isso pode-se verificar com a utilização de programas de texto que facilitam a escrita e a reconstrução textual (editar, visualizar, eliminar, acrescentar, substituir e modificar), a aquisição de vocabulário e expressões gramaticais e a compreensão de um texto como um todo. Com as TIC, no que diz respeito à área do Português, é ainda possível trabalhar em grupo na elaboração de textos coletivos, trabalho em grande grupo onde a turma inteira é dividida em grupos e participa, por exemplo, na leitura de um texto projetado no quadro.

Para além destes programas, existem outros, tais como, jogos de aventura e programas de desenho que permitem complementar o desenvolvimento de competências linguísticas. Estas ferramentas podem garantir a qualidade no processo de ensino/aprendizagem, tanto no domínio da expressão oral como no domínio da escrita. Pode-se verificar que as TIC são indispensáveis no desenvolvimento de formas inovadoras do uso da língua que, conseqüentemente, levarão à melhoria da qualidade e quantidade de vocabulário adquirido e dos conhecimentos adquiridos acerca da escrita e construção da representação verbal.

Para finalizar, na área da Expressão Plástica, as TIC facilitam e permitem que as crianças desenvolvam o seu sentido estético e a sua criatividade. O desenvolvimento destas competências é conseguido devido aos inúmeros programas informáticos, aos softwares educativos, à exploração de jogos didáticos e à exploração e navegação na Internet. As formas e os efeitos visuais destes programas fornecem conhecimentos aos alunos contribuindo assim para uma melhor aprendizagem.

Neste contexto, espera-se que existam instrumentos de construção de conhecimento e de desempenho nas escolas básicas e públicas e que estejam disponíveis para todos os alunos ou seja, que sejam de acesso comum.

Desta forma, não se podem esquecer os ‘poderes’ que as TIC possuem para a aquisição de competências. Interessa referir que as metas de aprendizagem se inserem na Estratégia Global de Desenvolvimento do Currículo Nacional e fomentam a introdução das TIC no currículo e os conhecimentos na área das TIC que se espera que os alunos adquiram ao longo do seu percurso escolar.

As Metas de Aprendizagem relativamente à área das TIC preveem que no final do 1º CEB, os alunos consigam utilizar corretamente os recursos digitais para fazerem pesquisas, selecionarem e tratarem informações respeitando sempre as orientações dos professores. Essas orientações dadas pelos professores terão de ser respeitadas, bem como os objetivos pré-definidos de modo a que seja possível, auxiliar os alunos a comunicar, interagir com outras pessoas, respeitar regras de conduta, elaborar trabalhos escolares com recurso a ferramentas digitais e adotar condutas de segurança relativamente ao uso dessas ferramentas. De acordo com as Metas de Aprendizagem na área das TIC no 1º CEB implementadas pelo Ministério da Educação (2010), foi planeada uma articulação com as restantes áreas dentro de numa perspetiva transversal permitindo assim, explorar as TIC enquanto “(...) estratégia de desenvolvimento individual dos alunos, quer numa perspetiva instrumental/operacional, quer (...) numa perspetiva de desenvolvimento pessoal e social.” (1)

Para Miranda (2007), torna-se importante a utilização das TIC em contexto educativo:

“O uso efectivo da tecnologia nas escolas, nomeadamente nas salas de aula e no desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem, é ainda um privilégio de alguns docentes e alunos. As variáveis que parecem ter mais influência neste processo são múltiplas, (...) uma sólida formação técnica e pedagógica dos professores bem como o seu empenhamento são determinantes. Será ainda preciso pensar as tecnologias não como “apêndices” das restantes actividades curriculares, um prémio que se dá aos alunos bem comportados ou um “tíque” insólito de alguns docentes, mas como um domínio tão ou mais importante que os restantes que existem nas escolas.” (48)

Na sequência do exposto, é importante pensar-se nas TIC como uma ferramenta muito valiosa para o processo de ensino/aprendizagem devido ao seu carácter pedagógico e não por ser um ‘presente’ que se pode dar aos alunos. As TIC são mais do que um pretexto para que os alunos se comportem e ajam corretamente tal como os professores pretendem, são promotoras de aprendizagens significativas para os alunos

e, por esse motivo, devem ser encaradas como uma estratégia valiosa de ensino/aprendizagem.

Assim, o professor deve ser o responsável pela organização das atividades que desenvolve com os alunos e também o intermediário entre as atividades desenvolvidas em conjunto com os seus alunos. Desta forma o professor passa de comunicador, a parceiro dos alunos uma vez que os acompanha durante a realização das atividades. Para concluir, o professor deve verificar quais as condições que a escola possui no que diz respeito a equipamentos e recursos.

A falta de equipamentos, recursos nas instituições de ensino e de condições humanas provocam situações de infoexclusão ou seja, falta de informação, e ainda falta de motivação. Por isso, a escola deve assegurar-se que existem condições para que os alunos possam tirar proveito dos aparelhos tecnológicos e os professores devem estar devidamente formados e preparados para colocarem em prática os seus conhecimentos a este nível e utilizarem estratégias de ensino diversificadas para que os alunos aprendam da melhor forma. O professor é o responsável pela avaliação do potencial pedagógico e didático que as TIC assumem no seio do processo ensino/aprendizagem. A apropriação das TIC consoante as características da turma é um fator muito importante para que as aprendizagens dos alunos sejam conseguidas com sucesso por isso é necessário que o professor as selecione de forma adequada.

Em suma, as TIC em contexto educativo, devem ser vistas como ferramentas de trabalho que facilitam e ajudam o aluno na realização de atividades. Saber manusear os instrumentos tecnológicos, implementar novas estratégias e realizar atividades inovadoras são formas de ultrapassar obstáculos e que conseqüentemente aumentam o sucesso dos alunos.

1.2.O Software Educativo

1.2.1. Software Educativo: Definição e conceito

O ambiente e o uso dos softwares relativamente à qualidade do ensino e à relação ensino/aprendizagem podem estimular e motivar os alunos. Para Mercado (2002), os alunos conseguem adquirir competências, tais como, "(...) uma melhor maneira de refletir, manipular, questionar, construir, pesquisar, analisar, sintetizar, desenvolver atenção, raciocínio e criatividade nas atividades curriculares." (134)

Definir software educativo pode ser uma tarefa complexa uma vez que existem diversas conceções e ainda porque essas conceções têm vindo a sofrer reformulações. Importa esclarecer que um software educativo não é o mesmo que software educacional e nem criado a partir deste, como tal, seguem-se algumas conceções acerca deste tema. Quer isto dizer, que um software educativo é concebido, de raiz, com uma intenção que visa a sua utilização no processo de ensino/aprendizagem. Um software

educacional inclui o software educativo e todos os restantes softwares, desde que estes passem a ter um enquadramento e uma contextualização pedagógica/didática que passa pela sua utilização devidamente enquadrada com os objetivos e com os conteúdos. A título de exemplo, o Pixton pode ser considerado um software educativo dado que o mesmo não foi criado com fins educativos mas, na presente investigação, foi feito o devido enquadramento pedagógico/didático que veio permitir a sua utilização em contexto educativo.

Os softwares educativos (SE) podem ser considerados ferramentas educativas desde que sejam utilizadas corretamente. Tal como refere Juca (2006): “Os elementos que mais contribuíram 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)

Neste sentido, pode-se definir um software educativo (SE) como sendo um recurso que está inteiramente ligado a um suporte digital e é uma aplicação digital utilizada na educação. Por essa razão, Kampff (2006) defende que a pessoa que utiliza os computadores e os softwares para diferentes tarefas, “(...) pode localizar, produzir e disponibilizar informações, normalmente, com mais eficiência na sala de aula.” (53).

Na sequência do referido, 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.

Neste sentido, percebe-se que os softwares educativos são programas que podem ser utilizados em contextos pedagógicos, quer isto dizer que, são incluídos nos processos de ensino/aprendizagem. As TIC permitem a fácil partilha de informações e de imagens de um local para outro mesmo que sejam locais muito distantes. Desta forma, as TIC possibilitam que essa troca de imagens e informações que vêm de sítios longínquos cheguem às salas de aula de modo a auxiliar os alunos na compreensão de conceitos bastante complexos. Estas ferramentas digitais servem de recurso ao professor para o desenvolvimento do processo ensino/aprendizagem proporcionando assim, novas formas de ensinar e aprender devido às suas ‘linguagens’ e interfaces, ativando o interesse de todos os intervenientes neste processo.

Posto isto, os softwares podem ser criados com o intuito de serem utilizados para fins educativos, como expõe Neto (1999), referindo que é um programa desenvolvido com o intuito de se conseguir atingir os objetivos educativos.

O software educativo deve ser utilizado adequadamente e consoante os objetivos e metas de aprendizagem e ainda de acordo com as características dos alunos. Partindo da opinião de Mena (2000), o software educativo é um software criado com uma finalidade particular de ser utilizado em contexto educativo ou seja, este software faculta os processos de ensino/aprendizagem, tanto em situação tradicional presencial, como na reflexiva e à distância.

Por outro lado, para Ferreira (2009), o software educativo 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 software educativo tenha a dupla missão de ajudar a aprender e de ajudar a brincar de uma forma simples e divertida." (42)

Neste sentido, o software educativo poderá trazer muitos benefícios para o processo de ensino/aprendizagem desde que seja utilizado com responsabilidade, que esteja adaptado às características de determinada faixa etária e aos objetivos e metas curriculares. Se estas características se encontrarem incluídas nos softwares, os alunos poderão sentir-se mais motivados para a aprendizagem e, desta forma, podem ser produtores de novos conhecimentos.

Ainda na opinião de Ramos (1998), o software educativo é aquele que foi criado para ser manuseado em contexto educativo pois são potenciais geradores de conhecimentos a partir de uma aprendizagem mais motivadora. Refere também que os softwares educativos desenvolvem competências como a criatividade, concentração e memória a partir dos sons, das animações e das imagens proporcionando e disponibilizando aos utilizadores um grande número de exercícios e de recursos.

O software educativo desenvolve competências nos alunos como, por exemplo, a navegar, explorar, manusear, focar-se no conteúdo e não apenas no computador. A partir do momento em que o aluno já possui competências digitais, torna-se mais fácil ultrapassar e complementar os métodos tradicionais de ensino e explorar conteúdos num espaço virtual.

Gil & Menezes (s.d), referem que existem diversos conceitos que definem os softwares educativos mas que todos eles têm uma ótica comum. Os autores entendem que todos os softwares educativos são:

"(...)programas informáticos concebidos para a finalidade (específica) de serem utilizados como meio didático de forma a facilitarem o processo de ensino e de aprendizagem (...) esta utilização tem de ser entendida e condicionada com as características que possui esse software, com o uso que se vai fazer dele, com a adequação ao contexto e, principalmente, à sua correcta integração nas actividades lectivas." (s.p.)

Neste sentido, Carlos Klein (s.d), citado por Pereira (2011), diz-nos que são várias as vantagens que o software educativo apresenta:

- Aumenta a atenção e o envolvimento dos alunos;
- Melhora os resultados de aprendizagem em conteúdos específicos;

- Desenvolve novas competências aos alunos;
- Aumenta a motivação dos alunos para aprender de modo a poderem alcançar níveis mais elevados de realização;
- Introduz os alunos no mundo das tecnologias;
- Torna as aulas mais dinâmicas;
- Possibilita encontrar novas e originais formas de motivar e de despertar o interesse dos alunos;
- Torna a educação mais eficiente;
- Permite aos alunos tornarem-se mais autónomos na utilização das TIC e utilizar o software como forma de facilitar ou aprofundar o seu trabalho. (13)

Diversos profissionais da área da educação defendem que os alunos adquirem mais conhecimentos quando eles têm oportunidade de manusear e descobrir livremente as ligações em determinado contexto. Com os softwares educativos, os alunos têm possibilidade de aprender de forma divertida e lúdica ao permitirem introduzir um contexto mais 'leve' quando estão envolvidos conceitos mais 'pesados' com graus de maior complexidade.

É importante referir que os softwares educativos têm um lado mais prático e, por esse motivo, permitem desenvolver nos utilizadores a capacidade de colocarem hipóteses e de as verificarem e, para finalizar, podem permitir o desenvolvimento de capacidades que lhes permitam analisar de forma crítica os resultados.

Na perspetiva de Fino (2003), o software educativo engloba contextos de aprendizagem capazes de promover uma atividade:

- Situada e significativa;
- Que estimule o desenvolvimento cognitivo, permitindo a aplicação com a ajuda de um par ou do professor, de um conhecimento mais elevado do que aquele que o aluno poderia aplicar sem assistência;
- Que permita a colaboração, significativa em termos de desenvolvimento cognitivo, entre alunos empenhados em realizar a mesma tarefa ou desenvolver o mesmo projeto;
- Que estimule transações de informação em que os outros possam funcionar como recurso;
- Que estimule a intervenção do aluno como agente metacognitivo;

- Que permita a criação de artefactos que sejam externos e partilháveis com os outros;
- Que favoreça a negociação social do conhecimento (que é o processo pelo qual os aprendizes formam e testam as suas construções em diálogo com os outros indivíduos e com a sociedade em geral);
- Que estimule a colaboração com os outros.

1.2.2. Tipologias de Software Educativos

Considera-se que existam diversas tipologias de software educativo. Tal como enuncia Vieira (1999), citado por Paz (2004): “Os diversos tipos de softwares usados na educação podem, de acordo com os seus objectivos pedagógicos, ser classificados em várias categorias: tutoriais, programação, aplicativos, exercícios e práticas, multimédia e internet, simulação e modelagem e jogos.” (54)

Por outro lado, Morais (2003) fala-nos em três tipos softwares que se denominam de Tutorias, Simulação e Jogos educacionais e refere que:

“[Software educativo] que, por sua interação com o usuário, permite um melhor aproveitamento pedagógico, podendo ser utilizado numa perspectiva construtivista, na forma de simulações, desafios e jogos Este tipo de SE se divide em subtipos, onde cada um deles tem sua própria característica de ensino.” (23)

O facto deste tipo de software poder possuir esta característica construtivista não pode deixar de se encarar o professor como tendo um papel fundamental nessa interação pois, o aluno, apesar do software algumas vezes ser ‘auto-explicativo’, pode não possuir todos os conhecimentos gerais que são requeridos. Logo, o professor torna-se fundamental para que o aluno possa interagir podendo esclarecer as suas dúvidas e conseguindo construir novo conhecimento.

Entende-se por softwares tutoriais aqueles que transmitem informações pedagogicamente organizadas numa forma sequencial e pouco flexível. O utilizador tem acesso à informação de forma organizada e sequencial que é definida previamente adotando, assim, o computador o papel de um ‘aparelho’ de transmissão de conhecimentos.

Contudo, o aluno não é um sujeito inativo e, como tal, quando utiliza este tipo de software não lhe é permitido obter esclarecimentos pelo que a presença do professor pode ser decisiva no acompanhamento das aprendizagens do aluno. Nesta perspectiva, compreende-se que quantas mais questões o aluno colocar ao professor mais possibilidades terá de participar de forma ativa.

Porém, apesar deste tipo de software ser uma ferramenta interessante e aliciante, ele contém limitações como, por exemplo, não possui questões de resposta aberta, para o aluno poder utilizar de modo a desenvolver as suas capacidades a nível da língua portuguesa. Por esse motivo, este tipo de software pode perder alguma da sua credibilidade comparativamente a outras ferramentas que existam. Ao utilizar este tipo de software, o aluno é orientado para escolher uma das opções pré-definidas e que ele prefere estudar. A aprendizagem é organizada pelo próprio programa.

Contudo, existem inúmeras críticas a este tipo de software devido à sua inflexibilidade e à forma como está organizado porque dificulta a adaptação do mesmo, às características de cada aluno. Este tipo de software está inteiramente ligado à proposta do ensino programado de Skinner uma vez que os tutoriais são programas educativos que se relacionam com o condicionamento (estímulo- resposta-reforço).

Relativamente ao software de Treino-prática, este tem como finalidade a resolução de exercícios para que o aluno adquira uma maior destreza associada a uma maior prática de forma a adquirir conhecimentos. A preocupação deste tipo de software é desenvolver uma estrutura adequada às expectativas e necessidades dos utilizadores. Estes softwares estão relacionados com as teorias de Gagné e Ausubel por se dar ênfase à necessidade do reforço e da análise das tarefas. Desta forma, o reforço é visto como sendo um bem de carácter informativo e que tem como objetivo orientar respostas futuras. Para concluir, estes programas podem favorecer as aprendizagens significativas ao criarem condições para que os alunos possam testar e treinar os seus conhecimentos.

Existe ainda um tipo de software que se categoriza por Simulação. Este tipo de software educativo pode ser encarado como um software mais sofisticado visto que o aluno pode inserir mais informações e variáveis que irão influenciar os resultados que se esperam obter. O aluno assume o papel de observador e, por isso, não consegue compreender totalmente a informação que o professor pretende transmitir pelo facto de não poder ter uma intervenção direta sobre a realidade que lhe é apresentada. Quando os utilizadores usam este tipo de software, têm oportunidade de fazer testes e obter resultados reais e naquele preciso momento. Por essa razão, os alunos têm oportunidade de compreender a 'força' de determinada ação sendo assim possível aprender de forma mais prática, mais fácil e até mais divertida.

Relativamente à motivação que os alunos sentem ao trabalhar com este tipo de software, revela-se positiva porque o aluno gosta de manusear e explorar este instrumento e compreende a forma como deve comportar-se perante a resolução de problemas. Este instrumento apresenta vários aspetos positivos tais como, motivação dos alunos, a criação de ambientes muito próximos da realidade, não apresentam riscos como, por exemplo, a integridade física do utilizador, oferece um contacto virtual com meios de difícil acesso. (exemplo: investigação em zonas de difícil acesso – zonas montanhosas/zonas de grande profundidade; situações que coloquem em perigo a

integridade física; fenómenos demasiado rápidos que impossibilitam a sua observação em tempo real; fenómenos demasiadamente lentos que inviabilizam o seu acompanhamento sistemático).

Existem ainda outros tipos de software que se designam de Jogos educacionais e que são os mais conhecidos pelas crianças e adolescentes. Este tipo de software pode reunir as características dos outros softwares acima referidos tais como os tutoriais e os programas de simulação. Visto que estes tipos de software são os mais procurados e utilizados pelas crianças e adolescentes, à partida são mais divertidos e motivadores gerando assim, aprendizagens significativas. Tal como refere Farinha (2013), "(...) uma criança ou um adolescente, a aprendizagem como diversão torna-se muito mais fácil e agradável. Essa é a essência deste tipo de software, fazer com que os alunos aprendam com prazer de forma a aumentar a sua motivação num ambiente mais lúdico." (31) No contexto do exposto, os Jogos educacionais são uma forma lúdica de facilitar a estruturação de situações semelhantes à realidade.

Em suma, a ideia principal que é sustentada por alguns autores resume-se ao facto de que o aluno pode aprender ao mesmo tempo que se diverte contudo, não tem a perceção que está a adquirir conhecimento através dos jogos educativos.

É importante referir que alguns profissionais de educação defendem que o facto do software educativo ter um carácter prático faz com que os utilizadores ganhem mais capacidade relativamente ao levantamento e análise de hipóteses e os seus resultados. Como refere Zego (2011): "Numa perspectiva actual, o ensino à distância assume-se como uma alternativa viável aos métodos tradicionais de ensino. Do ponto de vista do aprendiz, verificam-se inúmeras vantagens, porém, algumas desvantagens também são conhecidas neste processo de ensino/aprendizagem (...)" (18)

Relativamente ao referido, considera-se necessário esclarecer e resumir as vantagens e as desvantagens que o ensino à distância apresenta. Como tal, pode-se verificar na tabela 5 (abaixo apresentada), quais as vantagens e desvantagens referidas por Santos (2001), citado por Zego (2011):

Tabela 5. Principais vantagens e desvantagens do ensino à distância. Santos (2001), citado por Zego (2011, 19).

Vantagens	Desvantagens
+ Permite maior disponibilidade e ritmos de estudo diferenciados, ou seja, liberdade em relação a gestão de aprendizagem, escolha de conteúdo e à celeridade de estudo.	- Não proporciona uma relação humana aprendiz/professor, típica de uma sala de aula.
+ Elimina barreiras de espaço e tempo, abrindo caminhos de formação a pessoas que tenham dificuldades de deslocações ou de agenda para estudarem.	- Não gere reacções imprevistas e imediatistas.
+ Estimula a auto-aprendizagem, permitindo um desenvolvimento pessoal e/ou profissional contínuo dos indivíduos, conferindo-lhes maior autonomia.	- Exige, em média, elevados investimentos iniciais, isto é, muitos recursos para a criação dos conteúdos educativos, principalmente para produtos/suportes em formato multimédia.
+ Fomenta a aquisição contínua de novos conhecimentos, de forma a fazer face a novas competências pessoais e profissionais.	- Deve ser utilizada para acções de formação de índole mais generalista e com menor componente prática, isto porque o investimento em simulação é elevado e de morosa amortização.
+ Dá origem a métodos e formatos de trabalho mais abertos, que envolvem a partilha de experiências.	- Exige equipas multidisciplinares, conceituadas e muitas vezes caras, quer ao nível pedagógico, quer ao nível tecnológico.
+ Elimina o problema da dispersão geográfica dos aprendizes.	- Dificulta a auto-motivação.
+ Optimiza recursos (financeiros e humanos) com redução significativa de custos de formação, principalmente em tempo, viagens e estadias.	- Exige alguns conhecimentos tecnológicos (informática e multimédia).
+ Garante e promove a experimentação e a familiarização com a tecnologia e com os novos serviços telemáticos.	- Não elimina as habituais perturbações nos locais de trabalho, por motivos de serviço.
+ Possibilita revisão de conteúdos educativos quando e quantas vezes forem necessárias.	- Enfrenta alguns obstáculos relacionados com a reduzida confiança neste tipo de estratégias educativas por parte dos mais conservadores e resistentes à inovação e mudança.
+ Torna os conteúdos das acções de formação mais adequados e atraentes, principalmente os que se apresentam em formato multimédia.	
+ Permite conciliar a aprendizagem com a actividade profissional e a vida familiar, incompatibilidade de horário ou outras exigências familiares ou profissionais.	
+ Possibilita ao aprendiz a escolha de método de aprendizagem que melhor se adapta a seu estilo, ritmo e possibilidades.	
+ Igualiza oportunidades de formação adequadas às necessidades de uma determinada população (isolada ou com necessidades especiais).	
+ Facilidade em actualizar a informação.	
+ Reutilização de conteúdos (parcial ou total).	
+ Permite construção de repositórios de estratégias pedagógicas.	
+ Flexibilidade na adição de novos aprendizes sem incorrer em custos adicionais (escalabilidade).	

Por outro lado, na perspetiva de Fino (2003), os diferentes tipos de software educativo reúnem características de aprendizagem capazes de desenvolver uma atividade:

- Situada e significativa;
- Capaz de estimular o desenvolvimento cognitivo, permitindo a aplicação, com o auxílio de um par ou do professor, de um conhecimento mais elevado do que aquele que o aluno poderia aplicar sem ajuda;
- Possibilitar o auxílio significativa em termos de desenvolvimento cognitivo entre os alunos empenhados em efetuar a mesma tarefa ou desenvolver o mesmo projeto;
- Estimular transações de informação em que os outros possam trabalhar como recurso;
- Estimular a intervenção do aluno como agente metacognitivo;
- Possibilitar a formação de artefactos que sejam externos e partilháveis com os outros;
- Favorecer a negociação social do conhecimento.

Em termos globais, tal como qualquer outro recurso, o software educativo tem vantagens e desvantagens. No entanto, tal como pode ser observado, as vantagens são muito superiores mas, para que um software educativo possa constituir uma mais-valia

é fundamental e imprescindível que a sua utilização seja devidamente contextualizada para cada contexto educativo.

Capítulo III. Caracterização do software «Pixton»

1. Caracterização do software «Pixton»

Neste capítulo, começa-se por caracterizar o software utilizado no estudo: «Pixton». Neste sentido, será feita uma apresentação deste software onde serão apresentadas as suas potencialidades a serem utilizadas e rentabilizadas em contexto educativo. Este software está disponível na Internet e pode-se aceder a partir do Website: <http://www.pixton.com/br/>. Utilizou-se o software num computador pessoal tendo, para o efeito, sido utilizado um projetor, para que todos os alunos tivessem acesso aos conteúdos. É importante referir que não havia computadores para todos os alunos e que, apesar de ser possível ter acesso através da Internet, esta funcionava lentamente e, por vezes, nem era possível aceder. A fim de ultrapassar estes constrangimentos, à medida que eram construídas e elaboradas as atividades procedia-se a um «*printscreen*», o qual era posteriormente «colado» num documento do Word.

A seleção do software a utilizar foi, sem dúvida, uma fase crucial para o desenvolvimento do estudo. Esta fase foi de extrema dificuldade pela razão de se querer ter um software que correspondesse às necessidades dos alunos e que também correspondesse aos objetivos do estudo. Para a seleção criteriosa do software foram tidas em conta as seguintes características: adequação à faixa etária, adequação ao nível de desenvolvimento cognitivo dos alunos, conteúdos programáticos do 3º ano de escolaridade e ser acessível na língua portuguesa. Para o efeito, este recurso foi alvo de rigorosa exploração e validação, tendo sido envolvida de forma direta a Orientadora Cooperante. Na fase de testagem, verificou-se que a sua utilização era adequada às características do estudo e a sua forma de apresentação era atrativa e, por isso, tornou-se possível a sua utilização ao longo do estudo. Deste modo, na fase de validação dos critérios de qualidade do recurso, foram tidas em conta as características referidas no subcapítulo no capítulo II. Contudo, é importante referir que a utilização deste software só foi realizada após a aceitação e o consentimento da Orientadora Cooperante (**Apêndice D**). Para o efeito, a investigadora promoveu diferentes explorações do «Pixton» tendo em atenção conteúdos relativos ao 3º ano do 1ºCEB e tendo também em atenção as características dos alunos da sua turma. Esta exploração resultou na elaboração de diversos recursos materiais que foram apresentados à Orientadora Cooperante de forma a se poder ter uma perceção mais clara e mais objetiva acerca das suas potencialidades didático-pedagógicas. Estas sessões de trabalho com a Orientadora Cooperante vieram permitir uma melhor adequação relativamente aos recursos que posteriormente foram construídos e utilizados pelos alunos em contexto de PES1CEB. Outros softwares foram apresentados e analisados ao pormenor tais como: «GoAnimate» e «WriteComics». Estes softwares foram analisados com o intuito de verificar se se adequavam às características da investigação e dos alunos em causa. No caso do software «GoAnimate» não foi considerado o mais adequado para a realização deste estudo visto que a sua página inicial se apresentava em Inglês e não possuía a opção de se poder alterar a língua, o que dificultaria a sua utilização por parte dos alunos e ainda por não ser considerado um software

motivador à aprendizagem relativamente às imagens que não eram apelativas para a faixa etária em causa. Por outro lado, a software «WriteComics», tal como o anterior, não foi selecionado pela Investigadora e nem pela Orientadora Cooperante por este se encontrar na língua Inglesa e por se ter considerado que seria pouco atrativo, muito confuso e pouco claro para os alunos, mostrando ser pouco intuitivo. Mais se acrescenta, que nesta etapa de seleção foi preponderante e decisiva a opinião da Orientadora Cooperante.

Na fase de implementação das atividades através do software, apenas foi possível realizar 2 sessões durante o período da PES1CEB. Inicialmente, tiveram lugar 2 semanas de observação para que fosse feita a integração na instituição e uma adaptação às características dos alunos e também em relação à Orientadora Cooperante.

Após as 2 semanas de observação, foram realizadas atividades em conjunto com o «par pedagógico». A data de implementação das atividades destinadas ao presente estudo, foram acordadas em conjunto com a Orientadora Cooperante para que se conseguisse cumprir a data prevista para a abordagem dos conteúdos selecionados.

O software «Pixton» não é considerado um software educativo mas sim um software educacional. Não é um software educativo porque não foi criado para ser utilizado em contexto educativo contudo, é um software educacional porque, tal como é referido no subcapítulo II, não foi criado para ser utilizado nas salas de aula porém, pode ser inserido num contexto educativo na lecionação dos conteúdos programáticos.

Para a realização das atividades destinadas ao estudo foram elaboradas duas unidades didáticas em que a primeira teve como tema “O ciclo da água” e a segunda “Os Bichos-da-seda”.

Sendo assim, segue-se uma breve explicação acerca da aplicação do software «Pixton» para que se perceba melhor a forma como este foi utilizado no estudo:

•Português

As atividades destinadas à área do Português são realizadas diretamente no software. A construção da banda desenhada diretamente no software teve como objetivo a aquisição e consolidação de conhecimentos, permitiu o alargamento do campo lexical, desenvolveu a capacidade de construção frásica, a competência linguística, a destreza manual, a cognição e permitiu ao aluno fazer adaptações ou modificações de forma espontânea. Quando utilizam o software «Pixton» os utilizadores são livres para criar, executar, copiar, distribuir, estudar e modificar o conteúdo da banda desenhada. Partindo da história criada em banda desenhada, que se encontra presente no software e que, posteriormente os alunos terão de completar, é ainda possível alargar os conhecimentos ao nível do domínio da leitura, da oralidade e da produção escrita.

•Estudo do Meio

As aulas de Estudo do Meio foram muito importantes na medida em que permitiram abordar os temas da área do Estudo do Meio de forma mais pormenorizada. Os temas que foram selecionados para o presente estudo foram abordados através das aulas expositivas, de uma visita de estudo e da construção das bandas desenhadas. As bandas desenhadas criadas previamente pela investigadora, permitiram ao aluno estabelecer relações entre as situações vividas pelas personagens e o conhecimento que tinham de si próprios e da sua relação com o mundo.

•Matemática

Nas aulas de Matemática foram realizadas atividades que estavam diretamente ligadas aos temas abordados ao longo das três sessões. Nestas aulas pretendeu-se desenvolver o raciocínio lógico dos alunos através da realização de problemas. A partir das histórias presentes no software «Pixton» foram realizados problemas matemáticos como, por exemplo, fazer medições com água para se regar uma plantação de salsa feita pelos alunos.

Esta atividade matemática está ligada ao tema da história presente no software pois relaciona-se com o ciclo da água e ainda, com a importância e preservação da água. Esta atividade por exemplo, requer a responsabilidade dos alunos para que não desperdicem água e permite uma explicação mais atrativa e adequada em relação ao ciclo da água.

As atividades foram construídas de modo a que permitissem ao aluno ganhar gosto e confiança pessoal pela realização de atividades intelectuais que envolvam raciocínio matemático.

1.1.Caracterização do software

O software «Pixton» é um aplicativo da Web 2.0 que permite a «criação de quadradinhos» de banda desenhada de forma rápida e gratuita, através de ferramentas como por exemplo, arrastar e soltar. Este software foi criado pelo casal Clive & Daina Goodinson, com sede em Parksville, British Columbia, Canadá (Figura 17).



Figura 17: Página de apresentação do software «Pixton»

Para aceder a este software tem que se seleccionar uma das três opções que são disponibilizadas. Como se pode observar na Figura 16, existem as seguintes opções: «Diversão»; «Escolas» e «Empresas». Para termos acesso ao software devemos seleccionar uma das opções que temos à nossa disposição como, por exemplo, a opção «Diversão». Esta opção é de livre acesso sendo apenas obrigatório fazer um registo a partir do e-mail pessoal ou a partir dos dados da conta Facebook do utilizador e inserir uma password. O utilizador ao seleccionar a opção “Escolas” terá de inserir os dados pessoais, bem como os dados relativos à sua profissão e à escola onde leciona. Quer isto dizer, que se um utilizador não for mesmo professor não conseguirá aceder ao software por falta de dados que o permitam fazer «login». Temos ainda uma última opção a seleccionar que se intitula de «Empresas». Esta opção deve ser utilizada apenas por entidades empresariais de modo a fazer publicidade à empresa. As empresas poderão tirar proveito deste software pois este pode-se tornar uma estratégia de marketing para que haja uma maior e mais rápida divulgação da empresa. Para criar uma conta livre no «Pixton» deve ser feito o registo através do web site <http://www.pixton.com/br/>, seguindo as seguintes etapas:

- No menu superior direito escolha a opção «Diversão» e clique em «Login» ou «Entrar» ;
- Clicar em «Registre-se» ou clicar em «Login» para aceder a partir da sua conta do Facebook ou Google para entrar (Figura 18);



Figura 18: Registo no «Pixton»

- Pode fazer login através da conta e-mail ou apenas do seu nome de usuário;
- Para fazer «Login» com a conta do Facebook ou com a conta Google, basta clicar no botão «Login com o Facebook» e clicar em «OK» na próxima janela (Figura 19);

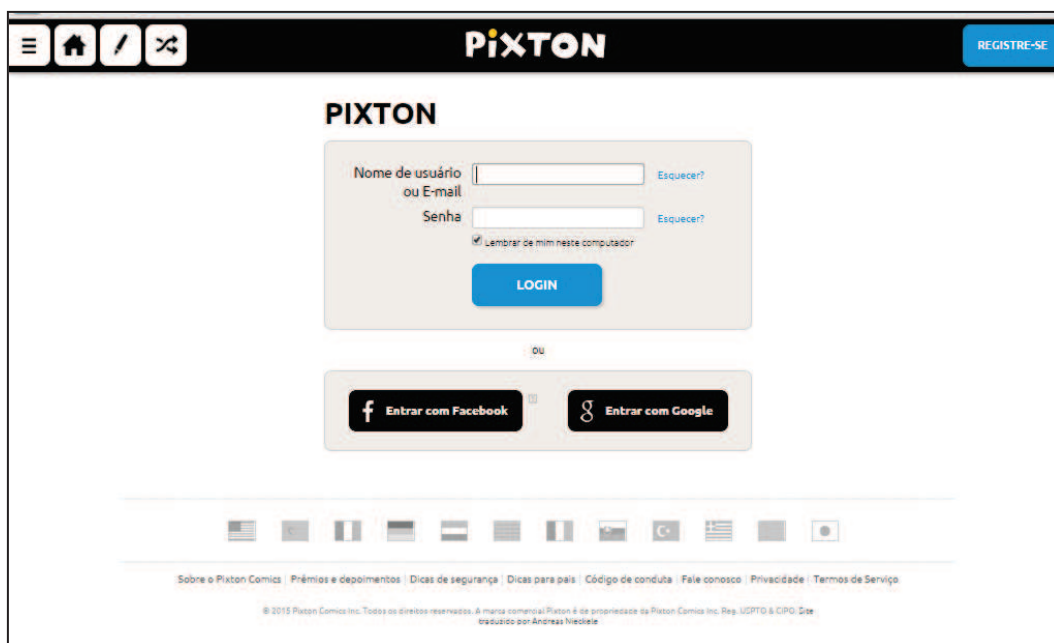


Figura 19: Caixa de «Login»

- Após fazer «Login» irá abrir uma página sua onde se pode começar a criar as próprias bandas desenhadas (Figura 20);

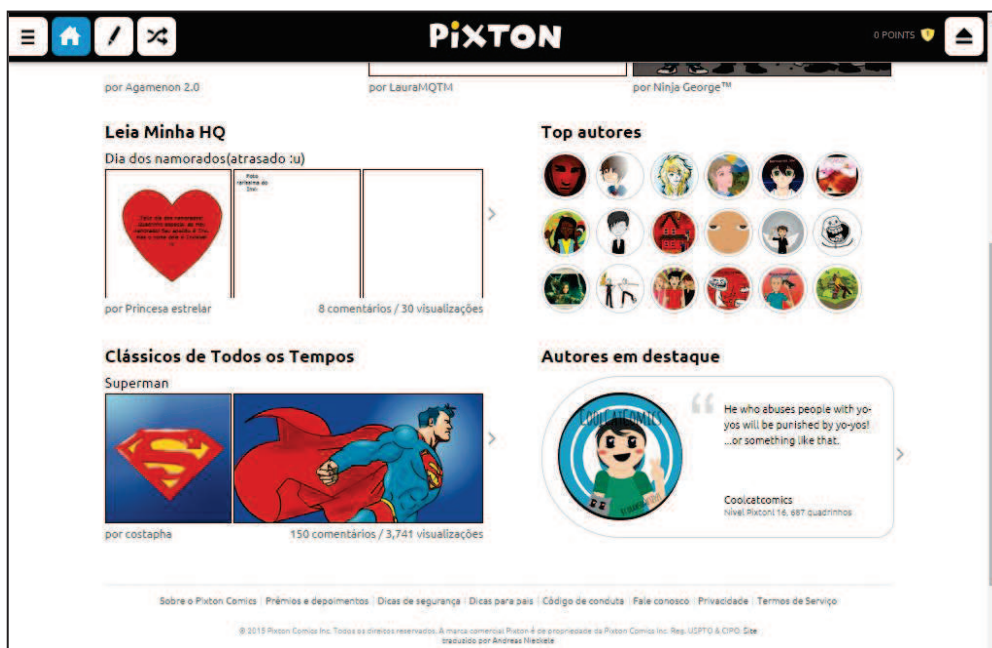


Figura 20: Página que permite criar «quadrinhos»

Após a realização do registo no software «Pixton» passa-se a descrever o seu modo de utilização:

- No canto superior esquerdo se clicar no primeiro item do lado esquerdo tem-se acesso ao «Main menu» (Figura 21); no segundo item, partindo da esquerda tem-se acesso à página principal da conta pessoal; o terceiro item, partindo da esquerda, permite aceder «as minhas HQs» (Figura 22) ou seja, às minhas histórias aos quadrinhos e, por fim, o quarto item partindo da esquerda, permite aceder à opção «Com sorte?» onde se podem publicar as bandas desenhadas para irem a concurso.

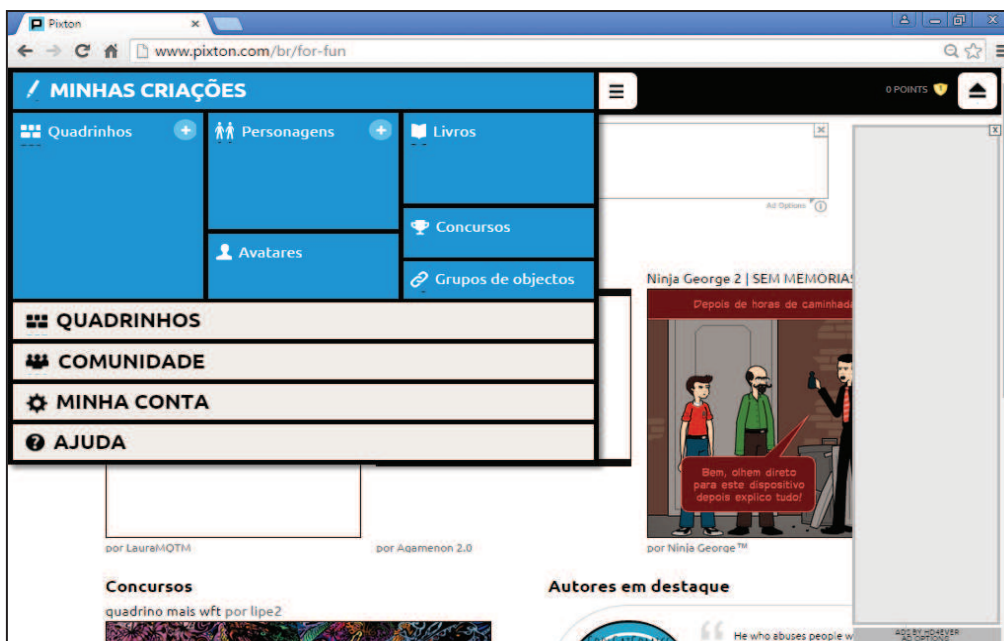


Figura 21: Acesso ao «Main menu»

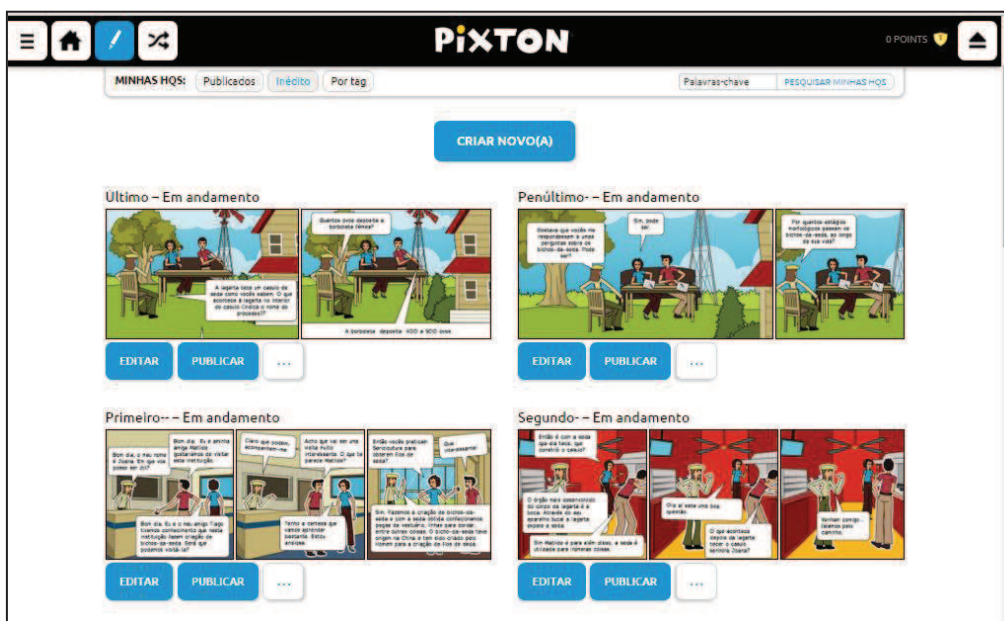


Figura 22: Apresentação da página «as minhas HQs» ou seja, as minhas histórias aos quadrinhos

•Ao clicar no item «Main menu», dentro do separador «Minhas criações» são apresentadas várias opções como: «Quadrinhos» onde se tem acesso às criações pessoais; a opção «Personagens» onde se pode criar as personagens (Figura 23); a opção «Avatares» (que na data do exposto não estava a funcionar); a opção «Livros» onde se podem criar livros de banda desenhada com custos; a opção «Concursos» onde também tem custos adicionais; e a opção «Grupos de objetos» que tal como as opções anteriores também tem custos adicionais.



Figura 23: Opção «Personagens» onde se pode criar as personagens de banda desenhada

•No separador «Quadrinhos», pode-se encontrar a opção «Tendendo» onde é possível fazer pesquisa de uma banda desenhada (Figura 24); a opção «Novas» onde estão disponibilizadas as bandas desenhadas publicadas mais recentemente; a opção «Promovido» onde se encontram as bandas desenhadas que foram promovidas; na opção «Top10» (Figura 25) encontram-se as 10 bandas desenhadas mais votadas dentro de cada categoria; e, por fim, na opção «Livros» estão disponíveis as publicações de livros de banda desenhada livres (Figura 26).

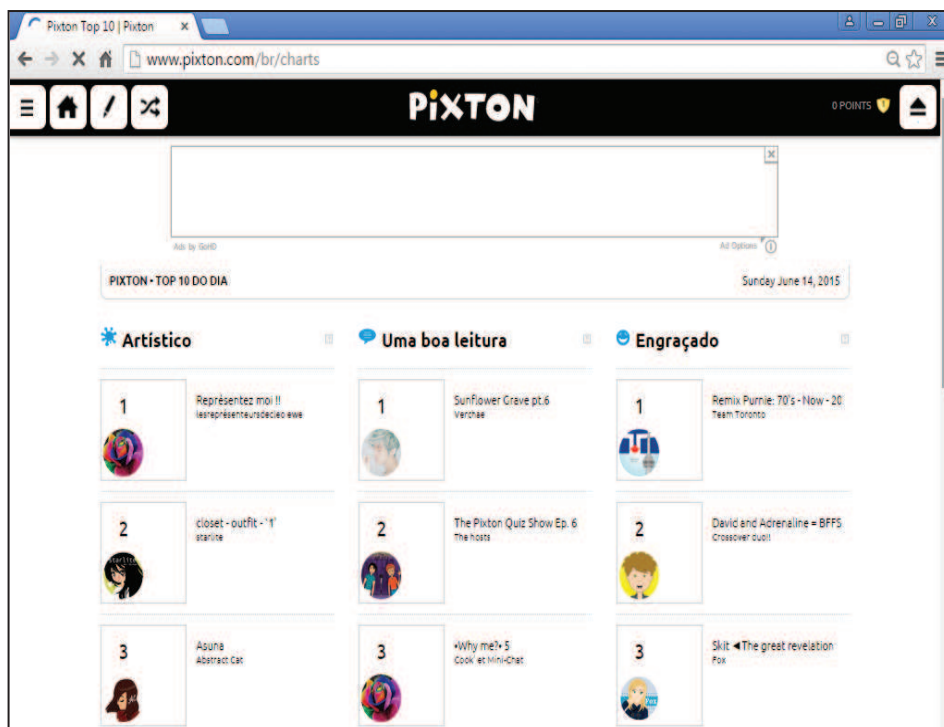


Figura 24: Opção «Tendendo»

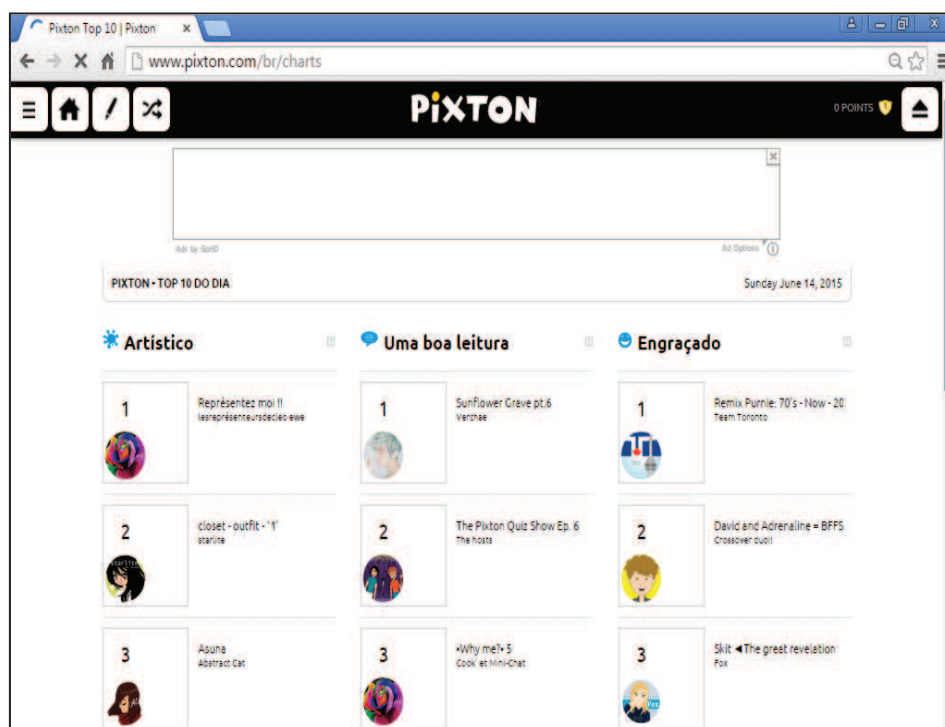


Figura 25: Opção «Top10»



Figura 26: Opção «Livros»

- No separador «Comunidade» encontramos as seguintes opções: «Comentários» onde se podem deixar comentários às publicações efetuadas e onde é possível conversar com outros autores de bandas desenhadas (Figura 27); o item «Autores» permite a exploração de autores de bandas desenhadas (Figura 28); a opção «Concurso» permite a exploração de quadrinhos que vão a concurso e a publicar o nosso próprio quadrinho para concurso; a área «Mensagem privada» permite enviar mensagens privadas para outros autores, a opção «Fã clube» permite visualizar a quantidade de fãs das publicações e das publicações de terceiros, basta arrastar o cursor e seleccionar o local de residência (Figura 29) para finalizar, existe ainda uma opção «Fórum» onde os utilizadores podem discutir temas, dar ideias e opiniões (Figura 30).



Figura 27: Opção «Comentários» onde se podem deixar comentários às publicações efetuadas e onde é possível conversar com outros autores de bandas desenhadas

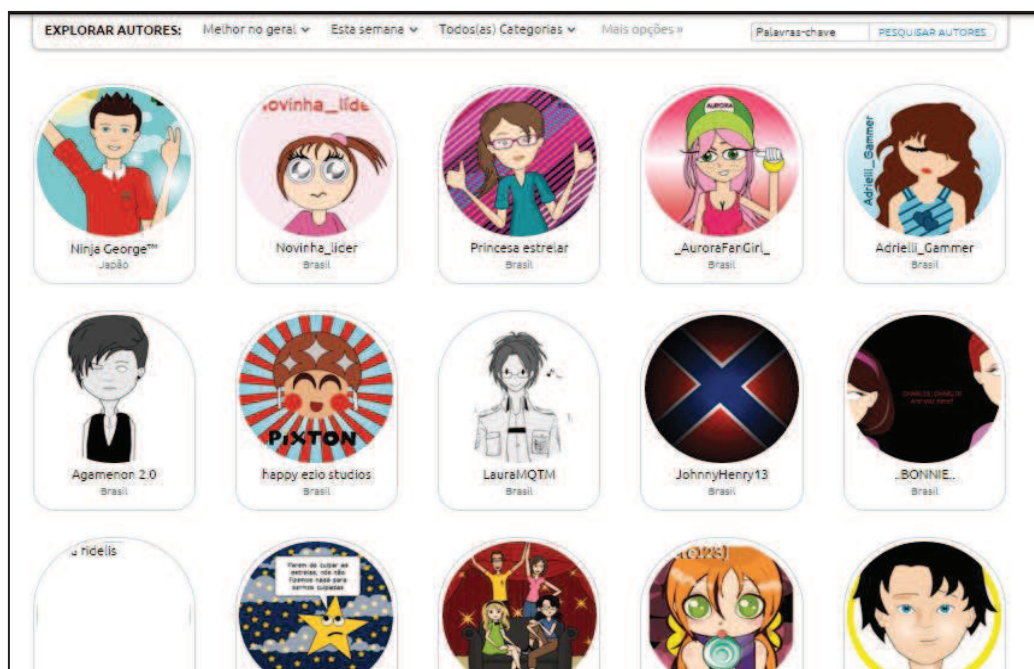


Figura 28: Opção «Autores»



Figura 29: Opção «Fã Clube»



Figura 30: Opção «Fórum»

•No separador «Minha Conta», existem várias opções, tais como: «Pixton +» que se refere a uma zona onde se podem comprar novas funcionalidades para o software; a opção «Configurações» corresponde a uma zona onde se pode

editar, apagar e inserir os dados pessoais do utilizador e as definições da conta (Figura 31); existe ainda uma opção «Perfil» onde são apresentados os dados do utilizador do «Pixton» (Figura 32); «Collection» é a zona onde são apresentadas coleções de quadradinhos de banda desenhada do utilizador; a opção «Estatísticas» é uma zona onde são apresentadas as publicações do utilizador e todos os comentários, 'Gostos', visualizações, etc. (Figura 33); a opção «Atividades» apresenta todas as edições feitas nas criações do utilizador (Figura 34); e nas «Notas» onde o utilizador pode redigir as suas notas pessoais; e, para finalizar, o separador «Ajuda» onde se podem procurar respostas sobre determinadas dúvidas que os utilizadores tenham.

Figura 31: Apresentação da janela «Configuração»



Figura 32: Apresentação da janela «Perfil»



Figura 33: Apresentação da janela «Estatística»

ATIVIDADES	
Date	Activity
Jun 14, 2015	Visto (º)Wetch - Occasionally Blinkered quadrinhos
Jun 14, 2015	Visto INTELIGENCIA ARTIFICIAL quadrinhos
Jun 14, 2015	Visto Mi primer comic quadrinhos
May 11, 2015	Editado em quadrinhos Último
May 11, 2015	Editado em quadrinhos Penúltimo-
May 11, 2015	Editado em quadrinhos Primeiro-
May 4, 2015	Editado em quadrinhos Segundo-
May 4, 2015	Editado em quadrinhos Antepenúltimo-
Feb 8, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 15, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 14, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Jan 13, 2015	Editado em quadrinhos Sem título
Aug 27, 2014	Visto O outro lado da história #1 quadrinhos
Aug 27, 2014	Visto O outro lado da história trailer quadrinhos
Aug 27, 2014	Visto O outro lado da história quadrinhos

Figura 34: Apresentação da janela «Atividades»

O software «Pixton» é uma aplicação que permite a criação de bandas desenhadas online. Este software permite o utilizador criar, apagar, arrastar, modificar, gravar, publicar e imprimir os «quadrinhos» de banda desenhada criados pelo utilizador. O software permite criar bandas desenhadas livremente «Diversão» contudo, nem todas as suas funções estão à disposição do utilizador. Para descarregar algumas das suas funcionalidades requer custos adicionais. Para a elaboração do presente estudo, utilizou-se a versão livre «Diversão» o que dificultou um pouco o desenvolvimento do mesmo pelo facto de existirem algumas limitações como, por exemplo, a impressão e a possibilidade de se poderem gravar e editar os «quadrinhos» noutra programa/suporte (ex: word). Como tal, passarei à explicação do modo de funcionamento e criação dos «quadrinhos» de banda desenhada.

Após fazer «Login» no software, ter-se-á acesso à página inicial (Figura 35), para se iniciar a criação das tirinhas de banda desenhada. De seguida seleciona-se a opção «Main menu» que se encontra no canto superior esquerdo e, por fim, a opção «Quadrinhos» (Figura 36).

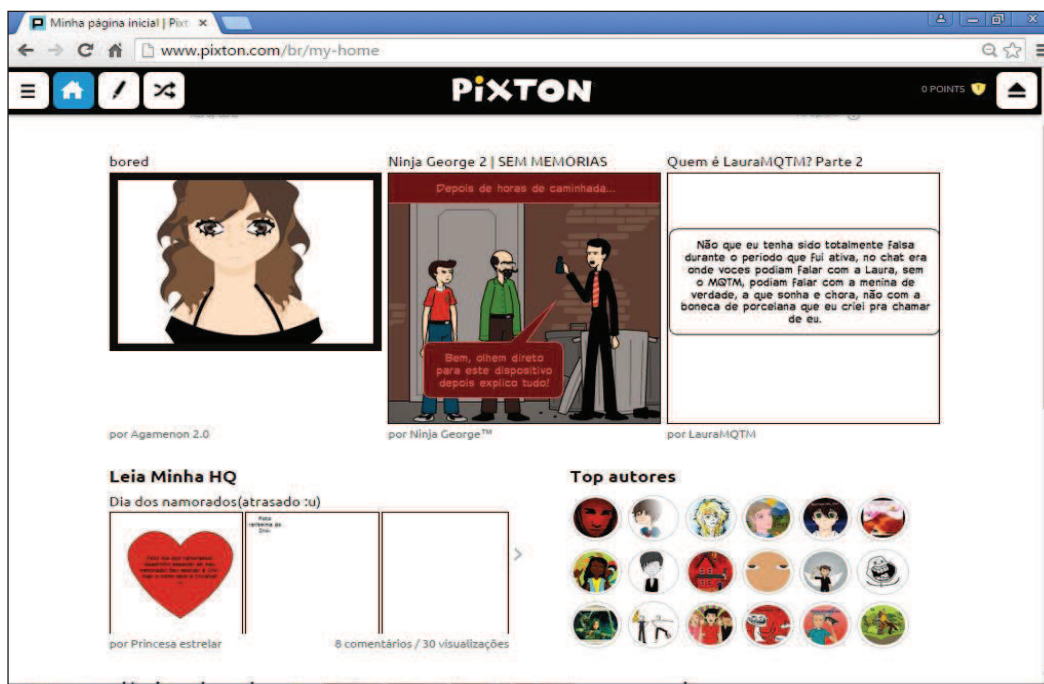


Figura 35: Página Inicial do software «Pixton»



Figura 36: Representação da opção «Quadrinhos»

Logo após a seleção da opção «Quadrinhos», tem-se acesso à página que permite a criação dos «quadrinhos» de banda desenhada. No topo da página encontra-se uma opção que se designa «Criar Novo(a)» (Figura 37), ao selecionar essa opção é necessário escolher entre a versão «Iniciante» e «Avançada» (Figura 38). A opção «Iniciante» foi utilizada inicialmente numa fase de teste e exploração do software.

Esta opção é menos flexível e não permite que o utilizador controle na totalidade as funções da aplicação. Para a elaboração deste estudo, selecionou-se a opção «Avançada» para que se pudesse ter total controlo na construção dos «quadrinhos» de banda desenhada (Figura 39).

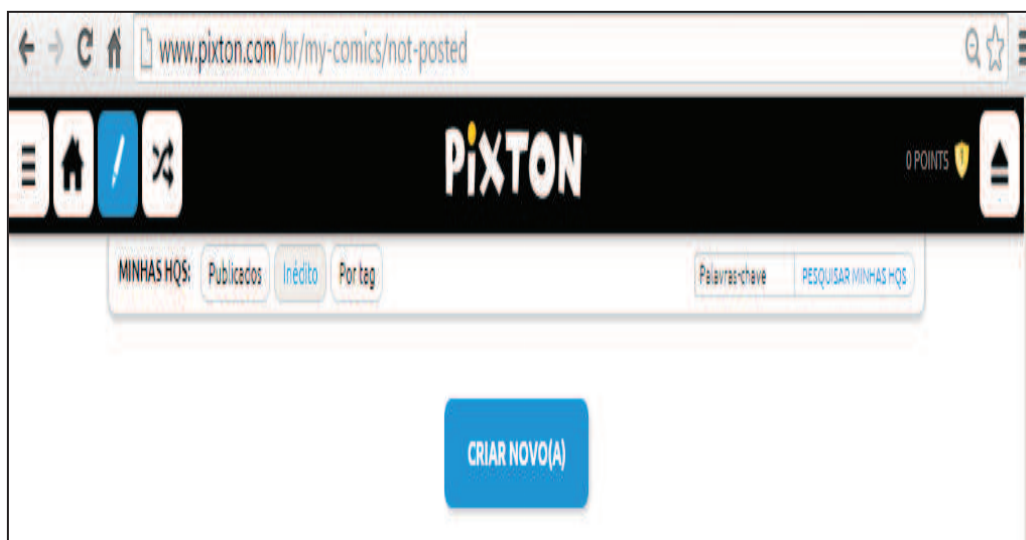


Figura 37: Item «Criar Novo(a)»



Figura 38: Opções «Iniciante» e «Avançada»



Figura 39: Representação da página de criação das tiras de banda desenhada após selecionar a opção «Avançada»

Para se poder atribuir um título tem que se clicar duas vezes na opção «Sem título» a fim de se poder dar um nome à história. Seguidamente, é possível selecionar-se um fundo que esteja de acordo com a história e/ou conteúdo(s) a serem explorados

Após a seleção do fundo, é necessário escolher as personagens que irão fazer parte da história. Para o efeito, deve-se clicar no primeiro item no sentido “cima-baixo” que se encontra na extremidade esquerda do quadrado (Figura 40).



Figura 40: Seleção das personagens

Posteriormente, é necessário colocar os «balões de diálogo» e, para tal, seleciona-se o segundo item que se encontra da extremidade esquerda do quadrado (Figura 41). Para adicionar o texto apenas tem de se clicar duas vezes sobre o «balão de diálogo».



Figura 41: Adicionar «balões de diálogo»

Ainda na extremidade esquerda do quadrado, pode-se encontrar uma opção que tem como função adicionar objetos e, desta forma, permite completar a cena (Figura 42).



Figura 42: Adicionar objetos à cena

O «Pixton» é um software que possui inúmeras funcionalidades e que permite ao utilizador criar «quadrinhos» de banda desenhada bastante apelativos e criativos. Uma outra função que se pode encontrar é o facto de se poder modificar a cor do fundo escolhido para a cena, para isso basta seleccionar a segunda opção que se encontra na extremidade inferior do quadrado (Figura 43).



Figura 43: Alteração da cor do fundo da cena

A terceira opção que se encontra na extremidade inferior do quadrado tem como função aclarar ou escurecer um pouco o fundo da cena (Figura 44).



Figura 44: Alteração da cor de fundo da cena

A quarta opção da extremidade inferior do quadrado tem como função reverter a cena e a quinta limpar a cena. Para finalizar, a sexta e última opção desta extremidade permite ao utilizador fechar a cena sem guardar.

No canto inferior esquerdo existem três opções: desfazer, refazer, inserir painel e ainda 'salvar' o painel (Figura 45).



Figura 45: Opções desfazer, refazer, inserir painel e 'salvar' painel

É ainda possível aumentar e diminuir o tamanho da cena através da opção que se encontra no canto superior direito (Figura 46).

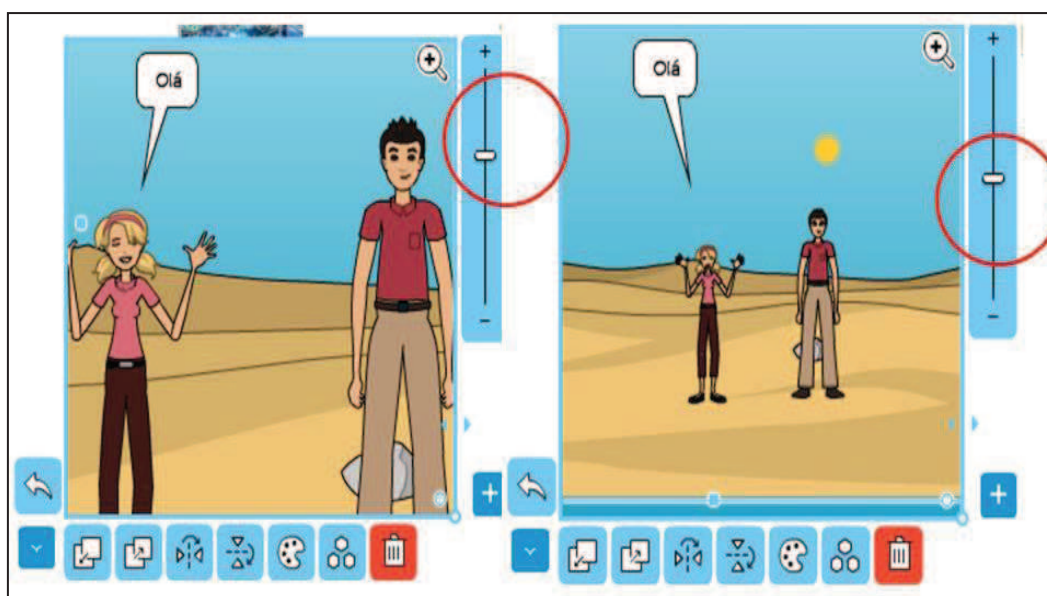


Figura 46: Aumentar e reduzir o tamanho da cena

Para além de ser possível aumentar e diminuir o tamanho da cena é possível também, aumentar e diminuir o zoom do fundo da cena (Figura 47). E, para concluir, pode-se acrescentar outro quadrado de banda desenhada selecionando o item que se encontra no canto inferior direito (Figura 48).



Figura 47: Zoom do fundo da cena



Figura 48: Item para acrescentar quadrado de cena

Para a realização deste estudo foram construídas duas histórias de «quadrinhos» que abordaram os temas 'Ciclo da Água' (**Apêndice E**) e 'Bichos-da-Seda' (**Apêndice F**) em suporte papel e ainda em suporte digital. Para a realização das mesmas, na parte inicial a história iria abordar os temas definidos e os diálogos das personagens explicavam os conteúdos (Figuras 49 e 50) e, numa fase final, as personagens mantinham um diálogo que estava associado aos conteúdos.

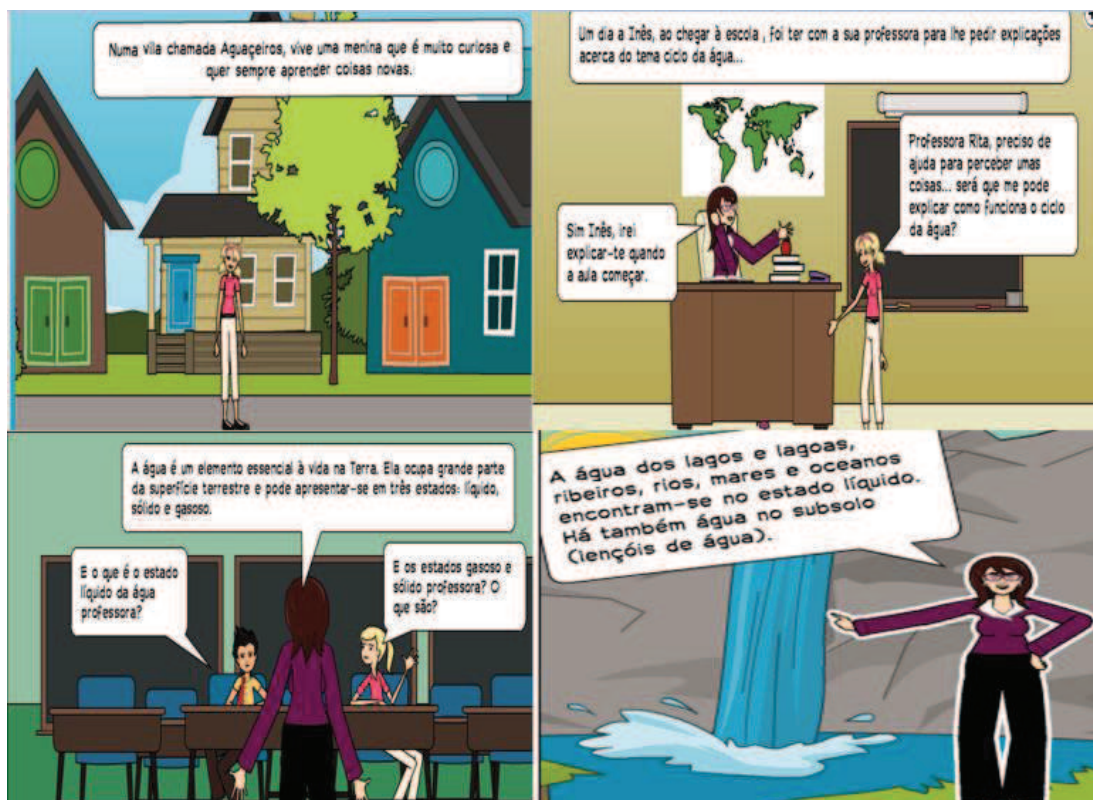


Figura 49: Uma fração inicial da banda desenhada - 1ª sessão

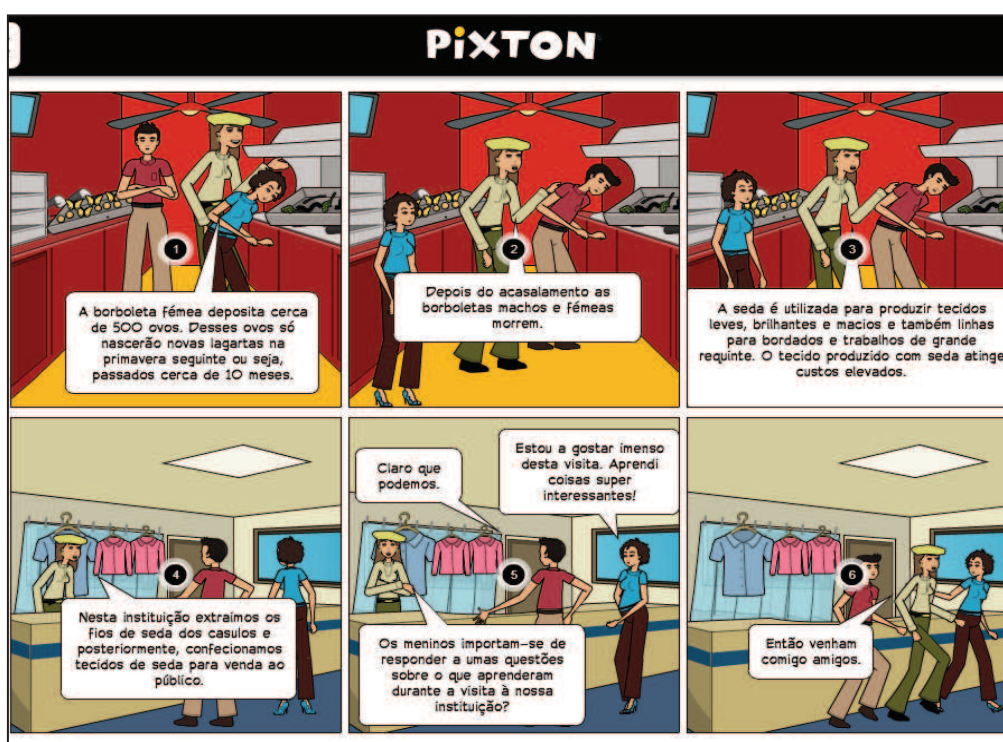


Figura 50: Uma fração inicial da banda desenhada - 2ª sessão

Contudo, existiam balões em branco para que os alunos respondessem ao que a outra personagem perguntava com o objetivo de os alunos porem em prática os conhecimentos adquiridos (Figuras 51 e 52).

Numa fase final, tal como já referido anteriormente, foi solicitado aos alunos que completassem os espaços brancos existentes na banda desenhada. Para o efeito, apresentam-se os exemplos das partes finais das bandas desenhadas elaboradas pelos alunos tal como se pode observar nas figuras 51 e 52.



Figura 51: Uma fração do final da banda desenhada completada pelos alunos - 1ª sessão

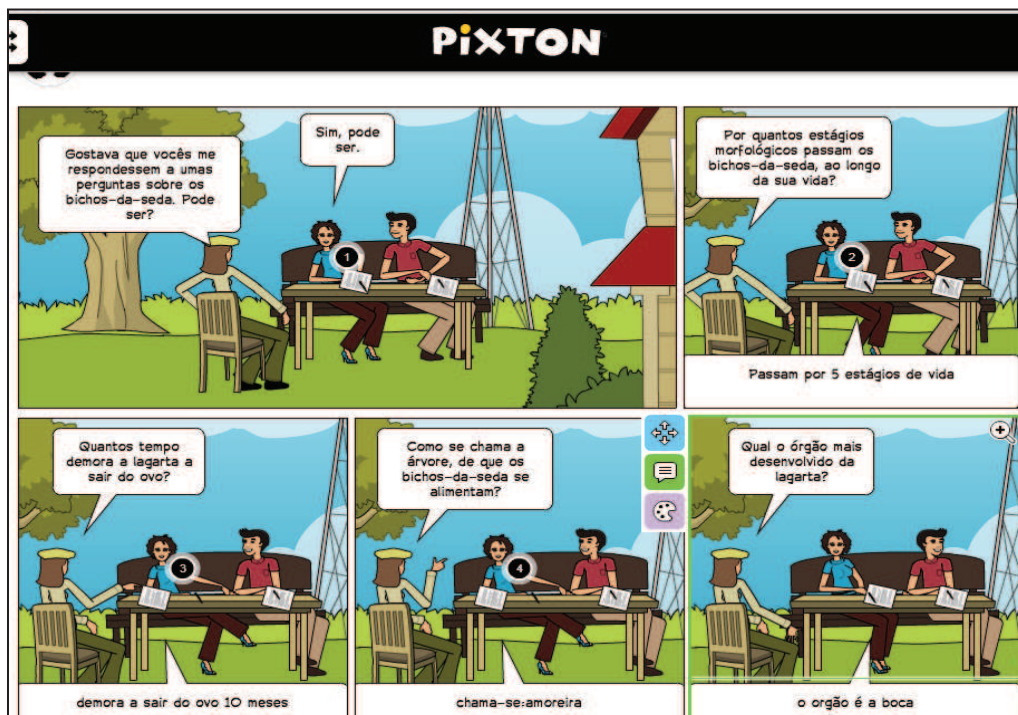


Figura 52: Uma fração do final da banda desenhada completada pelos alunos - 2ª sessão

No capítulo correspondente à análise e tratamento dos dados será feita uma apresentação mais pormenorizada e detalhada em relação à utilização do «Pixton» em contexto educativo.

Capítulo IV - Enquadramento Metodológico

1. Metodologia adotada e descrição do estudo

Este capítulo encontra-se dedicado ao esclarecimento das opções metodológicas selecionadas pela investigadora, de modo a conseguir responder à problemática em questão. Assim sendo, serão indicados todos os métodos utilizados de modo a garantir uma resposta à questão problema e o cumprimento dos objetivos do presente estudo.

Numa fase posterior à definição do método utilizado para a recolha de dados será esclarecida a forma como foi selecionado, a sua elaboração e a preparação dos instrumentos utilizados na recolha de dados.

1.1. Questão de Investigação e objetivos do estudo

Nos dias de hoje, subsistem novos meios e recursos que permitem e promovem novos contextos de aprendizagem. Os recursos utilizados são recursos lúdicos e, por esse motivo, permitem uma maior flexibilidade no processo de ensino/aprendizagem como, por exemplo: na aquisição de conhecimentos de forma motivadora, no ensino de forma mais lúdica e cativante e ainda na diversidade de recursos utilizados na realização das atividades. Desta forma, pode-se concluir que, quanto mais atraentes forem os recursos utilizados e a forma como o professor leciona os conteúdos mais eficazes e melhor conseguidas serão as aprendizagens por parte dos alunos.

O software «Pixton» é considerado um recurso inovador uma vez que permite os alunos aprenderem de forma motivadora e criativa e, ao mesmo tempo, por ser um recurso flexível e com características lúdicas que o tornam mais fácil de integrar numa estratégia que seja mais próxima dos alunos. Utilizando o software «Pixton» é possível estruturar novas aprendizagens que, eventualmente, possam ser mais eficazes. Este recurso é bastante flexível e atrativo devido aos alunos poderem selecionar, explorar e manusear livremente as personagens e os objetos da banda desenhada e, ainda, devido às diversas opções que o software proporciona, permite a sua exploração de forma livre e sem haver grandes restrições. Assim sendo, a utilização do «Pixton» é vista como sendo um recurso bastante dinâmico por ser atrativo e permitir que os alunos aprendam de forma lúdica e inovadora e, ainda, por ser um recurso flexível. Relativamente ao software «Pixton» ser flexível, pode-se referir que este permite a sua máxima exploração de forma autónoma e a conjugação dos conteúdos programáticos com as diversas funcionalidades que o «Pixton» oferece ao utilizador.

Atualmente, os trabalhos realizados na sala de aula são encarados pelos alunos como sendo uma 'seca' devido a serem excessivos e vistos como 'sempre a mesma coisa'. Deste modo, a utilização do software «Pixton» poderá vir a contrariar essa ideia que os alunos partilham acerca dos trabalhos em sala de aula pelo facto de eles o poderem encarar como um recurso lúdico e também por se tratar de um recurso digital que requer a utilização do computador.

Neste sentido, o estudo pretende verificar qual o contributo da utilização do software «Pixton» no processo de ensino/aprendizagem no 1ºCEB. Para o efeito, foi formulada a seguinte questão de investigação:

«Poderá a utilização do computador, na elaboração de uma banda desenhada digital, criar melhores condições no processo de ensino/aprendizagem na área do no Estudo do Meio?»

Visto que as TIC são ferramentas muito ‘poderosas’ e muito utilizadas fora do contexto escolar é necessário que estas sejam inseridas no sistema educativo de forma adequada. É importante que se ‘proveite’ o facto de os alunos utilizarem muito as TIC fora do contexto escolar para que estas passem a utilizá-las também dentro das salas de aula. Quer isto dizer, que as TIC devem ser incluídas não só nas rotinas do dia-a-dia dos alunos mas também nas rotinas educativas.

Para responder a esta questão de investigação foram definidos os seguintes objetivos:

- Promover a utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem no 1ºCEB.
- Explorar o recurso digital «Pixton» com vista à sua utilização em contexto educativo.
- Criar melhores condições para o ensino/aprendizagem no 3º ano do 1º CEB, no Estudo do Meio, através da utilização do recurso digital «Pixton»;
- Recolher as opiniões dos alunos e dos professores relativamente às potencialidades do recurso digital «Pixton».

Concluindo, o presente estudo visa investigar os potenciais contributos que a utilização do software «Pixton» pode acarretar para o processo de ensino/aprendizagem no 3º ano do 1ºCEB na área do Estudo do Meio. Pretende-se verificar se é possível melhorar as aprendizagens dos alunos a partir da utilização deste software.

1.2. Metodologia da investigação

Entende-se por metodologia os métodos/processos utilizados para se realizar alguma tarefa ou seja, são as formas utilizadas para se executar algo de modo a se encontrar a verdade como, por exemplo, um estudo. Deste modo, Marconi e Lakatos (2003) referem que “(...) o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos

válidos e verdadeiros - traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.” (83)

1.3. Significado de Investigação

A investigação requer uma pesquisa aprofundada de factos em diversas fontes de modo a obter informações científicas acerca de um determinado tema.

Na mesma linha de pensamento, Fortin (2003) refere que:

“A investigação científica é em primeiro lugar um processo, um processo sistemático que permite examinar fenómenos com vista a obter respostas para questões precisas que merecem uma investigação. Este processo comporta certas características inegáveis, entre outras: ele é sistemático e rigoroso e leva à aquisição de novos conhecimentos.” (17)

Assim sendo, compreende-se que sem pesquisa/investigação não é possível recolher informações que expliquem determinado facto. Deste modo, o presente estudo pretende investigar e analisar as potencialidades que o «Pixton» pode oferecer no processo de ensino/aprendizagem. Para a seleção deste recurso digital foi feita uma análise e avaliação pormenorizada e de carácter qualitativo das suas características e das de outros softwares semelhantes para que se conseguisse encontrar o mais adequado ao estudo.

1.4. Metodologia qualitativa: justificação das opções metodológicas

O estudo em causa é de carácter qualitativo e trata-se de uma investigação-ação uma vez que a investigadora esteve diretamente envolvida e durante o processo foi feita um análise crítica que levou a reformulações que foram sendo introduzidas de forma cíclica. O presente estudo, foi sofrendo algumas reformulações ao longo do seu decurso como consequência das diferentes intervenções práticas

Chizzotti (2003), refere que:

“(…) tradições de pesquisa invocam o título qualitativo, partilhando o pressuposto básico e que a investigação dos fenómenos humanos, sempre saturados de razão, liberdade e vontade, estão possuídos de características específicas: criam e atribuem significados às coisas e às pessoas nas interações sociais e estas podem ser descritas e analisada, prescindindo de quantificações estatísticas”. (222)

A perspectiva qualitativa numa investigação visa a compreensão dos significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações num determinado contexto. Desta forma, Bogdan & Biklen (1994) consideram que a investigação qualitativa é “(…) um termo

genérico que agrupa diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características. Os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico.” (16) Deste modo, considera-se necessário referir que o presente estudo decorreu num contexto natural ou seja, na sala de aula da turma do 3º ano do 1ºCEB e teve como objetivo fazer uma análise interpretativa das experiências realizadas por todos os intervenientes (a Investigadora, a turma, a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico») a partir da utilização software «Pixton».

Como é referido por Bogdan e Biklen (1994), citados por Tuckman (2005), a investigação qualitativa caracteriza-se tendo em conta os cinco pontos:

- A situação natural constitui a fonte dos dados, sendo o investigador o instrumento-chave da recolha de dados;
- A sua primeira preocupação é descrever e só secundariamente analisar os dados;
- A questão fundamental é todo o processo, ou seja, o que aconteceu, bem como o produto e o resultado final;
- Os dados são analisados intuitivamente, como se se reunissem, em conjunto, todas as partes de um puzzle;
- Diz respeito essencialmente ao significado das coisas, ou seja, ao “porquê” e ao “o quê”. (507)

Para concluir, o estudo em causa foi desenvolvido tendo em conta as características de uma investigação qualitativa, uma vez que permitem a existência de uma relação direta e real entre a teoria e a prática e por poder oferecer ferramentas eficazes para a interpretação dos resultados obtidos. Através de questionários aplicados aos alunos e de entrevistas realizadas aos professores, que lecionam na instituição em causa, foi possível recolher e analisar informações sobre a caracterização da turma e dos pais dos alunos. Os questionários aplicados aos alunos pretendiam perceber quais os hábitos dos alunos perante a utilização das TIC e a utilização do software «Pixton». Por outro lado, as entrevistas realizadas com os professores da instituição tinham como objetivo compreender as suas opiniões acerca da importância das TIC na sua prática profissional e, ainda, sobre o software «Pixton» que foi utilizado pela investigadora no decorrer das aulas.

1.4.1. Investigação-ação

Para a realização do atual estudo, selecionou-se a metodologia de investigação-ação por se considerar a mais adequada uma vez, que o investigador interage diretamente com os alunos. Este método de investigação-ação ajusta-se à abordagem qualitativa visto que, o investigador intervém de forma direta com todos os intervenientes, e é o ‘personagem’ principal no desenvolvimento do estudo. O facto de se ter desenvolvido o estudo a partir deste tipo de metodologia, tornou-se possível a interação direta com os intervenientes envolvidos e foi possível compreender as suas preferências e opiniões,

no decorrer de todo o processo de investigação. Uma vez, que esta metodologia de investigação- ação permite que o investigador mantenha uma relação de proximidade com os alunos é necessário que ele planeie, observe, atue e reflita acerca das informações que vai recolhendo ao longo do estudo.

Na opinião de Máximo-Esteves (2008) a investigação-ação é vista, “(...) como um processo dinâmico, interactivo e aberto aos emergentes e necessários reajustes, provenientes da análise das circunstâncias e dos fenómenos em estudo.” (82)

Na mesma linha de pensamento, Bogdan & Biklen (1994) defendem que a “(...) investigação-ação consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais.” (292)

Assim sendo, a investigação-ação pode colaborar na melhoria das práticas educativas uma vez, que tem como característica a interação direta e de proximidade entre o investigador e os restantes intervenientes (alunos). Esta metodologia de investigação permite a existência de diálogo e ambientes de colaboração e partilha. Através desta metodologia de investigação torna-se possível os professores refletirem acerca das suas práticas profissionais com o objetivo de, posteriormente, as melhorarem.

1.4.2. Inquérito por questionário

Um questionário é um instrumento que se utiliza para se investigar algo e que se preocupa com a recolha de informações a partir de um grupo de indivíduos que representa a população em estudo. Na opinião de Freixo (2009): “O investigador utiliza o questionário com o intuito de obter informações que lhe permita confirmar ou infirmar uma ou várias hipóteses de investigação”. (197) Deste modo, selecionam-se várias questões que se relacionam com um tema de interesse para os investigadores, não havendo interação direta entre estes e os inquiridos.

1.4.3. A importância da utilização de um questionário

Tal como refere Perrien (1986), citado por Nogueira (2002), os questionários normalmente levantam informações sobre:

- Aspectos relacionados com o posicionamento demográfico, a idade, o grau de escolaridade, a atividade, o rendimento, etc...;
- O estilo de vida, onde se enquadram aspectos relacionados com atitudes, interesses e opiniões; (1)

Desta forma, pode-se observar que os questionários são uma mais-valia no que se refere à recolha de informações para que se consiga compreender melhor as características dos alunos, dos pais, do contexto escolar, dos hábitos dos alunos, entre muitos outros fatores que podem ser importantes para o estudo. As perguntas que complementam os questionários podem ser de dois tipos:

- As perguntas abertas que permitem a inclusão de um maior número de informações, justificações que considerem importantes.
- As perguntas fechadas são aquelas que não permitem flexibilidade nas respostas ou seja, são rígidas e diretas por não permitirem que se acrescente mais informações nem justificações. Contudo, possibilitam a inclusão de várias questões devido ao tempo empregue às respostas ser reduzido.

Na elaboração de um questionário, é necessário ter-se em conta, que este deve apresentar um número reduzido de questões devido ao tempo que é disponibilizado para as respostas. Relativamente ao presente estudo, o inquérito por questionário que se realizou com a turma de 3º ano do 1º CEB conteve perguntas abertas que permitiam os alunos darem a sua opinião de forma mais alargada e completa e conteve ainda perguntas fechadas com a finalidade de se obterem respostas que fossem ao encontro dos objetivos pretendidos.

É bastante importante ser-se cuidadoso com o modo de construção das questões, com a sua forma de apresentação, com as habilitações do público-alvo a que este será aplicado.

Relativamente ao modo de construção das questões e apresentação do questionário é bastante relevante, referir que este deve ser bem organizado e apresentar uma ordem lógica para quem o responde.

Posto isto, é essencial referir dois princípios básicos de construção e organização das questões tais como: o princípio da clareza e o princípio da coerência.

No presente estudo, foi aplicado um inquérito por questionário no final do estudo, aos alunos da turma do 3º ano do 1º CEB (**Apêndice G**) para que fosse possível compreender as diferentes opiniões e hábitos relativamente à utilização das TIC em contexto sala de aula e contexto fora da sala de aula e ainda, relativamente à utilização do software «Pixton» ao longo das duas sessões de implementação.

Antes da elaboração de um inquérito por questionário foi criado um pré-questionário que, inevitavelmente, foi sofrendo alterações até ser considerado válido. A validação dos mesmos foi feita recorrendo ao «método dos juízes» que incluiu a apreciação de dois especialistas sendo o primeiro, especialista em 1ºCEB (Doutor Joaquim Picado) e o segundo, especialista na área das TIC (Doutor Paulo Silveira). Tendo em, consideração a apreciação dos especialistas foram feitas alterações e adaptações ao pré-questionário que conseqüentemente permitiu que fosse elaborado o questionário 'final' que foi aplicado aos alunos.

1.4.4. Entrevista

A entrevista é vista como um diálogo intencional e orientado, que requer a existência de interação entre o entrevistador e o entrevistado. As entrevistas visam a recolha de dados para que seja possível a melhor compreensão dos factos a estudar. Os autores Ketele e Roegiers, (1999) referem que:

“A entrevista é um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou de grupos, com várias pessoas selecionadas cuidadosamente, a fim de obter informação sobre fatos ou representações, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspectiva dos objetivos da recolha de informações” (22)

As entrevistas são instrumentos vantajosos na recolha de dados relativamente a um tema científico uma vez que apresentam flexibilidade e adaptabilidade. São flexíveis e adaptáveis visto que esta técnica implica uma estruturação prévia das questões, dos objetivos e do tema. As entrevistas podem ser utilizadas com qualquer fração da população, proporcionar uma melhor amostragem da população-alvo, apresentar uma maior flexibilidade e possibilidade de se repetirem e esclarecerem as questões, permitir um maior e melhor avaliação das atitudes e condutas do entrevistado, obter dados (que não são de fácil acesso) em fontes documentais e que são relevantes e significativos para a pesquisa, permitir e facultar uma maior obtenção de dados e posterior tratamento estatístico e, ainda, pode facilitar a apreensão de subjetividades incluídas no discurso do entrevistado. Esta técnica pode ser utilizada quando se trata de uma investigação qualitativa e pode ser utilizada de duas formas distintas: como sendo uma estratégia dominante para a recolha de dados ou em conjunto com a observação participante, análise de documentos e outras técnicas. Os investigadores procuram obter informações, ideias, testar respostas, investigar motivos, e sentimentos através da entrevista e esse trabalho só é possível através da entrevista. Deste modo, importa referir que existem dois tipos de dados que podem ser recolhidos ao longo do estudo:

- Os dados objetivos que podem ser obtidos a partir de fontes secundárias como, por exemplo, os censos;
- Os dados subjetivos relacionam-se com as opiniões, valores e atitudes dos entrevistados e só podem ser recolhidos através de entrevistas.

Os investigadores/entrevistadores não obtêm informações só a partir do diálogo que mantêm com os entrevistados mas também a partir da forma como as respostas lhes são dadas. Deste modo, a forma como as respostas são dadas (expressões faciais, hesitações, reações impróprias, tom de voz e até o silêncio) podem revelar informações e o entrevistador neste caso deve registar todas as informações recolhidas (notas de campo). Quando o investigador recorre a uma entrevista poderá obter informações descritivas ou seja, na linguagem do próprio entrevistado tornando-se, assim, possível

a previsão das ideias que o entrevistado tem acerca das características do mundo. É importante referir que existem vários tipos de entrevista e que para a realização deste estudo foi necessário fazer-se uma seleção tendo em conta as características de cada uma.

Na perspetiva de May (2004), citado por Cedro (2011) “(...) existem quatro tipos de entrevistas empregadas na pesquisa social: entrevista estruturada associada ao survey; a entrevista semiestruturada; a entrevista não-estruturada ou focalizada e a entrevista em formato de grupo e a de grupo focal.” (130)

•**A entrevista estruturada** pode ser um instrumento rígido e inflexível visto que o investigador tem de seguir as instruções do guião da entrevista obrigatoriamente. Neste tipo de entrevista, o investigador segue a lista de questões e os entrevistados não têm oportunidade de se expressar livremente. O investigador evita que se gerem e desenvolvam questões adicionais e obriga a que, as respostas a cada uma sejam curtas.

•**A entrevista semiestruturada** é um instrumento de recolha de dados onde o investigador mantém um diálogo com o entrevistado com o intuito de recolher informações. Contudo, este tipo de entrevistas tem uma particularidade que, segundo Queiroz (1988), citado por Duarte (2002) “(...) da vida do informante só interessa aquilo que vem se inserir diretamente no domínio da pesquisa.” (147) Deste modo, a autora considera que, existe uma diferença evidente entre o entrevistado e o investigador, pois ambos se envolvem na situação de entrevista movidos por interesses diferentes.

•**A entrevista não-estruturada** pode permitir que o entrevistado se expresse livremente e possa discutir assuntos não planeados, uma vez que não há uma lista pré-definida de questões. O investigador pode intervir apenas para conceber e desenvolver outras questões relacionadas com os comentários do entrevistado.

•**Entrevista de grupo** é um instrumento de recolha de dados em que o investigador coloca questões (que estão anotadas no guião da entrevista) e os entrevistados respondem, discutem e expõem as suas ideias perante o restante grupo. Desta forma, May (2004) afirma que entrevista de grupo está composta por um grupo de “(...) 8 a 12 pessoas que, guiadas por um entrevistador, discutem o(s) tópico(s) em pauta”. (151)

Antes de elaborar o guião definitivo da entrevista, este foi apreciado pelo Doutor Joaquim Picado (Especialista em 1º Ciclo) e pelo Doutor Paulo Silveira (Especialista em TIC). Por todos estes motivos considerou-se que a entrevista semiestruturada seria o instrumento mais adequado na realização deste estudo.

1.4.5. Entrevista Semiestruturada

No presente estudo o tipo de entrevista que foi utilizado foram as entrevistas semiestruturadas. Numa fase inicial, foi criado um guião de entrevista, bem estruturado, no sentido de se desenvolver a coerência entre as questões que visavam a obtenção dos dados necessários para estudo. As entrevistas foram realizadas apenas com três dos professores titulares das turmas de 1º, 2º e 3º anos, (a professora titular do 4º ano não se encontrava disponível para a realização da entrevista) que lecionavam na escola onde foi realizado o estudo. Esta técnica de recolha de dados permitiu que a entrevista pudesse ser adequada ao entrevistado ou seja, foi possível fazer alterações de modo a que a entrevista fosse adequada às características do entrevistado e do contexto e, permitiu ainda, que as questões fossem exploradas e abordadas de forma flexível. As entrevistas, neste estudo, foram realizadas à Orientadora Cooperante aos e aos docentes titulares das turmas de 1.º CEB (**Apêndice H**) que se encontravam a lecionar na escola Básica da Boa Esperança. Mais se informa, que o guião da entrevista apenas difere no último bloco o qual é apresentado à Orientadora Cooperante no sentido de se recolherem informações sobre as intervenções práticas.

Tal como já foi referido anteriormente, no decorrer do presente estudo, recolheram-se dados a partir de entrevistas semiestruturadas, que de acordo com Manzini (1990/1991):

“(…) está focalizada em um assunto sobre o qual confeccionamos um roteiro com perguntas principais, complementadas por outras questões inerentes às circunstâncias momentâneas à entrevista. Para o autor, esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas. (154)

Na mesma linhagem de ideias os autores Vázquez e Angulo (2003) citado por Meirinhos e Osório (2010), afirmam que “(…) comparadas com as entrevistas estruturadas, as entrevistas semiestruturadas não pressupõem uma especificação verbal ou escrita do tipo de perguntas a formular nem, necessariamente, da ordem de formulação.” (63)

1.4.6. Análise de conteúdo

Depois de realizadas as entrevistas semiestruturadas, as quais foram gravadas em suporte áudio foi feita a sua transcrição (**Apêndice I**) e, numa fase posterior, procedeu-se à respetiva análise de conteúdo. O presente estudo foi realizado através de uma metodologia qualitativa e, como tal, a análise de conteúdo é o procedimento mais

apropriado para que se conseguisse atingir e obter os objetivos definidos. Tendo em conta que os dados que são obtidos a partir das pesquisas de abordagem qualitativa na opinião de Silva e Fossá (2013) eles necessitam de:

“(…) ser analisados, de forma diferente dos dados provenientes de estudos de abordagem quantitativa, que se valem de softwares estatísticos, teste de hipóteses, estatística descritiva e multivariada. Desse modo, a análise de conteúdo tem sido amplamente difundida e empregada, a fim de analisar os dados qualitativos.” (2)

Neste sentido, Bardin (1977) define a Análise de Conteúdo como sendo “(…) não só um instrumento, mas um ‘leque de apetrechos’ ou, com maior rigor, um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações”. (31)

Uma vez que o método da Análise de Conteúdo permite analisar as atitudes, as motivações, as crenças, os valores e as orientações dos participantes, considera-se o mais adequado na realização do presente estudo. Conforme referido anteriormente, as entrevistas foram realizadas às professoras titulares de cada turma da escola Básica da Boa Esperança, onde se desenvolveu a PES1CEB. A entrevista assumiu um formato semiestruturado, tendo em conta os seguintes objetivos:

- Conhecer a opinião e a utilização pessoal acerca das TIC e qual a sua formação que contém da área.
- Caracterizar a perspectiva dos professores entrevistados sobre o modo como as TIC podem potenciar o desenvolvimento das aprendizagens;
- Compreender a postura dos professores entrevistados face aos principais contributos das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento das competências transversais.
- Conhecer a utilização e a opinião pelos professores entrevistados, nas suas práticas letivas ao que diz respeito às TIC no processo ensino/aprendizagem.
- Compreender a opinião dos professores em relação a software «Pixton».
- Conhecer a opinião da professora cooperante fase à utilização do Software educativo «Pixton» nas suas aulas.

Para o efeito, passa-se a apresentar a tabela 6 que se refere às categorias, objetivos, questões e sub-questões relacionadas com a análise de conteúdo do presente estudo:

Tabela 6. Elementos da Análise de Conteúdo do presente estudo.

Blocos	Objetivos específicos	Questões	Sub-questões
Motivação e legitimação da Entrevista.	-Legitimar a entrevista; -Motivar o entrevistado; -Garantir confidencialidade	1.1. Explicitar as necessidades da realização deste estudo. 1.2. Explicar porque é importante a colaboração da coordenadora e dos restantes docentes que lecionam no estabelecimento da entrevista para recolher os dados. 1.3. Assegurar o caráter de confidencialidade de todos os dias obtidos. 1.4. Autorização da gravação da entrevista	
Grupo I- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais	-Conhecer a opinião e a utilização pessoal acerca das TIC e qual a sua formação que contém da área.	1. Como começou a utilizar as TIC? 2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC? 3. Considera importante os professores recebam mais formação a nível das TIC? 4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios os professores? 5. Considera benéfico a utilização das TIC no contexto educativo em sala de aula?	4.1. Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas). 5.1. Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).
Grupo II- Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.	-Caracterizar a perspetiva dos professores entrevistados, sobre o modo como as TIC podem potenciar o desenvolvimento das aprendizagens; - Compreender a	6. Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos? 7. Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC? 8. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?	6.1. Justifique a sua opinião (exemplos) . 8.1. Exemplos?

	postura dos professores entrevistados face aos princípios contributos das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento das competências transversais.		
Grupo III- Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.	-Conhecer a utilização e a opinião pelos professores entrevistados, nas suas práticas letivas ao que diz respeito das TIC no processo ensino/aprendizagem.	<p>9. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto.</p> <p>10. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?</p> <p>11. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?</p> <p>12. Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?</p>	<p>10.1. Porquê é essa frequência de utilização?</p> <p>11.1. Exemplos?</p>
Grupo IV: Utilização do software	- Compreender a opinião dos professores em relação ao software «Pixton».	<p>13. Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade?</p> <p>14. Conhece alguns softwares educativos?</p> <p>15. Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?</p> <p>16. Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?</p>	<p>13.1. Exemplos?</p> <p>14.1. Quais são os critérios para a seleção dos mesmos?</p> <p>16.1. Quais as vantagens e desvantagens?</p>
Grupo V- Utilização do “Pixton”	-Conhecer a opinião da professora cooperante fase à utilização do Software “Pixton” nas suas aulas.	<p>17. Em relação à utilização do software «Pixton» refira:</p> <p>-Principais vantagens?</p> <p>-Principais desvantagens?</p> <p>-Proposta de futura utilização?</p>	

1.4.7. Observação Participante

A observação é uma técnica ‘poderosa’ em contexto educativo uma vez que pode permitir a identificação de eventuais problemas e a suas resoluções e, também, avaliar o desempenho e desenvolvimento dos alunos. Deste modo, Reis (2011), citado por Silva (2013), refere-se à observação afirmando que esta:

“(…) desempenha um papel basilar no melhoramento da qualidade do ensino e da aprendizagem, constituindo uma fonte de inspiração e motivação e um forte incentivador de mudança na escola. Ela pode ser utilizada em vários cenários e com diferentes finalidades, tais como, diagnosticar um problema, encontrar e aferir possíveis soluções para um problema, demonstrar uma competência, buscar formas alternativas de alcançar os objetivos curriculares, aprender, avaliar o desempenho e o progresso, criar metas de desenvolvimento, reforçar a confiança, estabelecer laços com os colegas e partilhar um sucesso.” (327)

Ainda na mesma ótica, Evertson e Green (1986), citados por Martins (1996), referem que a observação é um fenómeno que apresenta várias facetas e é uma técnica/método:

“(…) usado no processo de investigação educacional e de tomada de decisões. (...) Assim, ela representa a realidade educativa existente, os processos de contextualização, sendo uma ferramenta científica de registar/armazenar dados observados e, possuindo fatores de intervenção como unidades de observação, a acumulação de dados, seleção de amostras, etc.” (164).

A observação pode ser feita de diversas formas consoante as informações que se pretende obter, por esse motivo considera-se interessante referir a sua tipologia. Os diferentes tipos de observação que podem ser aplicados nos estudos, tal como refere Ander- Egg (1978), citado por Marconi & Lakatos (2003), são os seguintes:

"a) Segundo os meios utilizados:

- Observação não estruturada (Assistemática).
- Observação estruturada (Sistemática).

b) Segundo a participação do observador:

- Observação não-participante.
 - Observação participante.
- c) Segundo o número de observações:
- Observação individual.
 - Observação em equipe.
- d) Segundo o lugar onde se realiza:
- Observação efetuada na vida real (trabalho de campo).
 - Observação efetuada em laboratório. " (192)

Para a realização do presente estudo optou-se pela observação participante por se considerar ser a mais apropriada, uma vez que para se conseguir obter as informações desejadas foi necessária uma interação direta com a turma. A observação participante é uma técnica de recolha de dados e que recorre à observação direta que implica a participação direta do investigador no estudo, com o objetivo de analisar um fenómeno de forma mais minuciosa. O objetivo desta técnica de recolha de dados é a de recolher informações relacionadas, por exemplo costumes e hábitos, modos de vida aos quais o observador só tem acesso se estiver envolvido no estudo. Este tipo de observação é a técnica, mais comum, de recolha de dados por possibilitar o conhecimento direto dos fenómenos e por permitir tal como refere Bogdan & Biklen (1994), "(...) o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto".(87) A principal preocupação neste estudo eram os alunos bem como, as suas opiniões e reações ao longo das três sessões de implementação das atividades relacionadas com a utilização do software «Pixton» em contexto de sala de aula. A observação direta é uma técnica de recolha de dados, muito utilizada pelos professores de modo a recolher informações acerca do desenvolvimento, possíveis problemas, comportamentos, valores, hábitos dos seus alunos e facilitam a resolução de problemas que surjam. Assim sendo, o professor/investigador tem a possibilidade de recolher informações a partir dos seus alunos. Os dados recolhidos para a elaboração do presente estudo pela investigadora, pelo «par pedagógico» e pela Orientadora Cooperante, foram registados sob a forma de notas de campo.

Resumindo, para a realização de estudos podem ser utilizados vários tipos de observação contudo, cabe ao investigador decidir qual a técnica mais adequada ao seu estudo de modo a conseguir obter as informações desejadas.

1.4.8. Notas de campo

As notas de campo são fontes de dados muito importantes para o investigador porque são registos de factos, atitudes e comportamentos, muito importantes e necessários para a realização do estudo. Como é afirmado por 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) As notas de campo são bastante flexíveis e muito utilizadas na metodologia qualitativa, aplicando-se, em situações em que o principal objetivo é estudar as práticas educativas.

Deste modo, as observações feitas e as reflexões teóricas do investigador são vistas como sendo geradoras de rigor e validade do estudo em causa. Assim sendo, para a realização do presente estudo, optou-se pelo registo das observações realizadas (notas de campo) ao longo da PES1CEB. Portanto, as notas de campo são consideradas por Esteves (2008) como “(...) o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo.” (150)

Relativamente ao presente estudo, os registos (notas de campo) foram feitos para posterior apreciação dos resultados obtidos acerca dos comportamentos observados nos alunos ao longo de toda a PES1CEB. Todos os registos efetuados pela investigadora foram complementados com as reflexões críticas da Orientadora Cooperante e do «par pedagógico».

1.4.9. Triangulação de dados

Neste estudo, houve a preocupação de se recolherem dados com características semelhantes através da utilização de instrumentos diferentes para diferentes indivíduos. Esta técnica foi utilizada pela investigadora, com o intuito de se poderem comparar os aspetos mais concordantes e os aspetos em que há discordância de opiniões. A triangulação de dados apresenta um papel fulcral neste estudo uma vez que ela vai promover a junção de todos os instrumentos de investigação utilizados e de todas as opiniões e comportamentos dos indivíduos envolvidos no mesmo. Assim sendo, a realização da triangulação de dados será realizada através dos seguintes elementos:

- Notas de campo (recolhidas junto dos alunos, do «Par Pedagógico» e da Orientadora Cooperante);
- Dados recolhidos nos questionários aplicados aos alunos;
- Entrevistas realizadas aos professores titulares das turmas de 1º CEB da escola onde foi realizada a PES1CEB.

Para Aires (2011) a triangulação é “(...) uma das técnicas mais comuns da metodologia qualitativa. O seu princípio consiste em recolher e analisar os dados a partir de diferentes perspectivas para os contratar e interpretar. Esta confrontação pode alargar-se aos métodos, teorias, informação e investigadores.” (55) Deste modo, Colás (1992), citado por Aires (2011), complementa a ideia anterior referindo que a triangulação de dados, a que ele dá o nome de triangulação de fontes “(...) comprova se as informações recolhidas são confirmadas por outra fonte.” (55) Assim sendo, a triangulação dos dados é bastante importante porque a partir dela é possível comparar, constatar e complementar os dados resultantes de diversas fontes e dos diferentes intervenientes tais como os dos alunos, do par pedagógico e da investigadora envolvidos no presente estudo.

Capítulo V-Análise e tratamento dos dados

1. Apresentação, análise e tratamento de dados

Neste capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos relacionados com a apresentação, análise e tratamento dos dados recolhidos que permitiram a realização do estudo. Este capítulo começa com a descrição das duas sessões de implementação do software «Pixton». Posteriormente, será apresentada a análise dos inquéritos realizados aos alunos (depois da aplicação do «Pixton») e ainda, a análise de conteúdo das categorias das entrevistas realizadas tanto à Orientadora Cooperante como aos restantes professores titulares das turmas de 1º Ciclo da Escola Básica da Boa Esperança (**Apêndice H**).

1.1. Procedimentos Metodológicos

Como foi referido no capítulo IV, o atual estudo possui um caráter qualitativo, procurando descrever e compreender se é possível criar melhores condições relacionadas com o processo de ensino/aprendizagem através da criação de bandas desenhadas através do software «Pixton», numa turma de 21 alunos do 3º ano do 1ºCEB. Para o efeito, será feita uma descrição dos acontecimentos observados durante a aplicação do «Pixton» em contexto sala de aula e, ao mesmo tempo, será realizada uma triangulação dos dados a fim de compreender e interpretar a ótica de todos os intervenientes neste estudo: alunos, «par pedagógico», Orientadora Cooperante e professores titulares do 1ºCEB da Escola Básica da Boa Esperança. Numa fase inicial, foram requeridas as autorizações dos Encarregados de Educação para a recolha de dados através de registos, questionários e fotografias dos seus educandos.

1.2. Sessões de intervenção

Nesta etapa do estudo, realizaram-se as atividades de exploração do software «Pixton». A exploração e implementação das atividades com este recurso digital foram realizadas em conformidade com a Orientadora Cooperante uma vez que para a seleção do mesmo o seu papel foi determinante. As atividades que visavam a exploração e implementação do «Pixton» foram incluídas nas planificações didáticas, tendo em conta os Programas e Metas Curriculares do 3º ano do 1º CEB. Estas atividades basearam-se na:

•**Explicação de conceitos relacionados com as bandas desenhadas:** Explicação de conceitos como balões de fala, ‘quadrinhos’ ou tirinhas de banda desenhada foram realizadas oralmente pela investigadora sendo posteriormente feitos registos no quadro através de exemplos com ilustrações, para que os alunos anotassem no caderno diário.

•**Apresentação das atividades:** Explicação das atividades recorrendo ao guião do aluno, onde se apresentavam os procedimentos para a realização das atividades.

•**Leitura da banda desenhada:** Leitura oral e em voz alta por parte da investigadora e leitura individual e silenciosa por parte dos alunos.

•**Construção de uma banda desenhada em suporte papel:** Os alunos à medida que iam lendo a história iam respondendo às questões que se encontravam nos ‘balões de fala vazios’, na banda desenhada em suporte papel e a preto e branco. A banda desenhada abordava conteúdos a estudar pelos alunos do 3º ano do 1ºCEB neste caso os conteúdos abordados foram o “Ciclo da Água” e os “Bichos-da-seda”.

•**Construção da mesma banda desenhada digital no software «Pixton»:** Esta foi a fase crucial para o desenvolvimento do estudo visto que os alunos tiveram de completar as bandas desenhada que abordavam os conteúdos “Ciclo da Água” e “Bichos-da-seda”. Contudo, desta vez, a atividade foi realizada diretamente no software «Pixton». A banda desenhada presente no «Pixton» apresentava exatamente a mesma história, o mesmo conteúdo e as mesmas personagens mas, ao contrário da banda desenhada em suporte papel, esta apresentava cores bastante apelativas.

O «Pixton» foi utilizado ao longo da PES1CEB contudo, a exploração e implementação do mesmo foi dividida em duas sessões, em que a investigadora interveio individualmente como se pode verificar na tabela 7:

Tabela 7: Calendarização das semanas de implementação e intervenção.

Sessões	Área Curricular	Calendarização
1ª Sessão	Estudo do Meio Português	26 de novembro de 2014
	Estudo do Meio Português	27 de novembro de 2014
2ª Sessão	Estudo do Meio	15 de janeiro de 2015

A planificação didática de cada uma destas sessões foi organizada relativamente aos seguintes parâmetros, presentes na tabela 8: Domínios/Subdomínios, Conteúdos, Metas Curriculares (Objetivos e Descritores de Desempenho) e Avaliação.

Tabela 8: Parâmetros da Sequenciação do conteúdo programático por Áreas Curriculares.

Sequenciação do conteúdo programático por Áreas Curriculares				
Área Curricular				
Domínios/subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Avaliação
		Objetivos	Descritores de Desempenho	

1.2.1. Primeira Sessão de Intervenção

Inicialmente, a principal preocupação da investigadora foi perceber quais as melhores estratégias a adotar na implementação das atividades como tal, foi necessário conhecer os alunos e perceber quais os seus interesses e capacidades. A turma sempre se mostrou disponível para a realização das atividades e para a aquisição de novos conhecimentos e mostrou grande ansiedade por utilizarem o computador e o software «Pixton». A primeira sessão de intervenção correspondeu, na prática, a duas sessões de intervenção. Esta sessão, pelo facto de ter uma continuidade em termos de conteúdos foi concretizada em dois momentos: o início foi feito no dia 26 de novembro e a sua finalização no dia 27 de novembro de 2014, no âmbito da área curricular de Estudo do Meio, como se pode observar nas tabelas 9 e 10.

1.2.2. Sessão de intervenção: 26 de novembro de 2014

Esta sessão consistiu na construção de uma banda desenhada digital no software «Pixton» em que o conteúdo abordado foi o “Ciclo da Água”. A tabela 9 apresenta a forma como foi realizada a sequenciação do conteúdo programático.

Tabela 9: Sequenciação do conteúdo programático


Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares					
Tecnologias de Informação e Comunicação					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, normas e valores	Avaliação
-Software -Bandas desenhadas digitais	-Criação de Animações Digitais – (bandas desenhadas a partir de um software);	- Adotar uma postura experimental e crítica relativamente ao uso das TIC; -Desenvolver o interesse e auto-aprendizagem, trabalho cooperativo com as TIC; - Cooperar em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da Informação e na realização de tarefas; - Utilizar as novas Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso e metodologia	- Construir de uma banda desenhada a partir do software «Pixton»; - Progredir na utilização das TIC no processo de ensino/aprendizagem; - Explorar o recurso digital/programa educativo com vista à sua utilização em contexto educativo; - Criar melhores condições para o ensino/aprendizagem do “Ciclo da Água” através da utilização do recurso digital	-Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos; -Manifestar gosto por participar nas atividades; -Participar de forma ordeira; -Escutar com respeito e prazer; -Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; -Manifestar interesse pelas atividades; -Cooperar no trabalho em grupo; -Respeitar as normas do trabalho em grupo;	Avaliação diagnóstica: feita através do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3. (Apêndice 1A)

Tabela 10: Sequenciação do conteúdo programático


Blocos	Conteúdos	Estudo do Meio			
		Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, normas e valores	Avaliação
Bloco 3- A descoberta do ambiente natural	-Os seres vivos do ambiente próximo.	-Identificar alguns fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas e dos animais (água); Realizar experiências.	- Compreender e saber explicar o ciclo pelo qual a água passa (evaporação, condensação e precipitação) - Compreender a importância que a água tem no nosso planeta; -Perceber que a sobrevivência dos seres vivos aquáticos depende da água.	<p>Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos e com os materiais;</p> <p>Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos;</p> <p>Manifestar gosto por participar;</p> <p>Participar de forma ordeira;</p> <p>Escutar com respeito e prazer;</p> <p>Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens;</p>	Avaliação diagnóstica: feita através da observação direta e da correção coletiva da ficha de trabalho que pretende avaliar o (Dd1), (Dd2) e (Dd3). Os dados serão posteriormente registados numa grelha de observação (apêndice 1). No que diz respeito ao Dd1, os alunos terão de saber explicar o ciclo da água e os diferentes estados da água. No que diz respeito ao (Dd2) e (Dd3) os alunos devem conseguir perceber

Antes de dar início à realização das atividades, a investigadora explicou os conceitos importantes para que os alunos tivessem uma noção do que é uma banda desenhada. Assim sendo, foram explicados oralmente e recorrendo a ilustrações e conceitos como, por exemplo: balão de fala, ‘quadrinhos’, cenas e banda desenhada. Posteriormente, foi projetado no quadro da sala, um guião (Apêndice L) que depois de ser explorado em conjunto com os alunos, foi entregue um exemplar a cada aluno que apresentava a forma de organização das atividades e que ainda tinha como finalidade o registo das conclusões dos alunos (Figura 53).

A vossa professora irá formar grupos de 5 elementos mas haverá um grupo que ficará com 6. Depois dos grupos estarem formados, acedam ao site www.pixton.com e entrem no software a partir dos dados que a professora vos fornecer.



Banda desenhada, (BD) ou história aos quadrinhos é uma forma de arte que conjuga texto e imagens com o objectivo de narrar histórias dos mais variados géneros e estilos.



Atenção. Irá um grupo de cada vez ao computador para construir a banda desenhada, os restantes grupos construirão a banda desenhada numa folha que vos será entregue. Todos os grupos irão construir a banda dese-




Figura 53: Guião do aluno relativamente às atividades a realizar no software «Pixton»

Para a realização das atividades a investigadora dividiu a turma de 21 alunos em 3 grupos de 5 alunos e 1 grupo de 6 alunos. Após os grupos estarem feitos, foram necessárias duas “versões” da banda desenhada, tal como já foi referido, uma em

suporte papel e outra em suporte digital. Ou seja, a segunda foi elaborada/completada diretamente no computador através da utilização e exploração do software «Pixton».

Deste modo, recorrendo ao software em questão, foram feitos vários «Print Screens» da banda desenhada elaborada pela investigadora em que foi abordado o conteúdo “Ciclo da Água” (Figura 54). Os «Print Screens» foram a única forma de se conseguir uma versão em suporte papel uma vez que, para se conseguir selecionar a opção «imprimir» tinha custos adicionais. Importa referir que para a leitura correta e coerente da banda desenhada, os alunos começaram por ler o primeiro ‘quadrado’ do lado esquerdo e seguiam sempre o sentido utilizado para a escrita (da esquerda para a direita) em todas as linhas de ‘quadrados’.

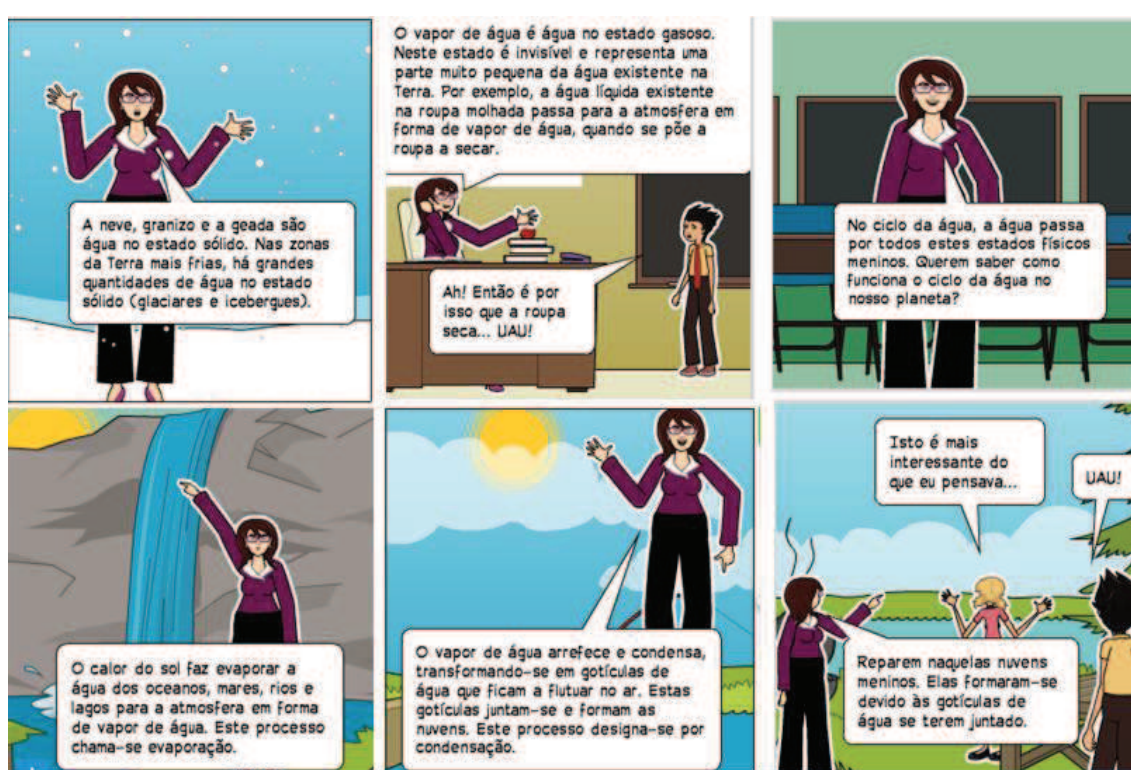


Figura 54: «Print Screens» da banda desenhada elaborada pela investigadora no software «Pixton»

Antes de mais, a banda desenhada foi projetada na parede da sala de aula da turma do 3ºano do 1º CEB e a investigadora fez uma leitura oral e em voz alta da mesma, para que todos os alunos ficassem a conhecer a história. Foi dito aos alunos que na primeira sessão apenas iriam completar 3 ‘quadrados’ e na segunda sessão os restantes três ‘quadrados’, quer na versão em suporte papel, quer em suporte digital. Foi solicitado, ainda, que as respostas apresentadas estivessem de acordo com todos os contributos dos intervenientes de cada grupo ou seja, cada aluno teria de dar o seu contributo. Contudo, a resposta final teria de ser construída por todos (os alunos de cada grupo oralmente e no computador) complementando-se assim, os contributos uns dos outros.

Após a leitura por parte da investigadora, foram distribuídos exemplares da banda desenhada em suporte papel e não foi dado tempo aos alunos para que pudessem ler a história individualmente e em voz baixa. Após a distribuição das bandas desenhadas em suporte papel, um grupo selecionado ao acaso pela investigadora dirigiu-se ao computador e os restantes grupos iam construindo a banda desenhada à medida que iam lendo as informações relativas ao conteúdo “O Ciclo da Água” (Figura 55). É necessário referir que nesta primeira sessão a investigadora não conseguiu gerir o tempo adequadamente e, por isso, o tempo utilizado foi excessivo. No entanto, verificou-se que este tempo a mais foi necessário para se conseguirem atingir as metas definidas para aquela sessão.



Figura 55: Construção/ conclusão da banda desenhada em suporte papel por parte dos grupos de trabalho

Tal como já foi referido anteriormente, os alunos procederam à conclusão da banda desenhada que se encontrava inserida e gravada no recurso digital. Nessa fase da implementação, os grupos de alunos tiveram oportunidade de autonomamente (sem haver um representante de cada grupo) completarem a banda desenhada com as informações que lhes eram solicitadas, de forma implícita, no desenrolar da história (Figura 56).



Figura 56: Conclusão da banda desenhada por parte dos grupos de trabalho diretamente no software «Pixton»

À medida que os grupos iam respondendo às questões contidas no software «Pixton» a investigadora recorria ao «Print Screen» de cada imagem da banda desenhada, para que fosse possível ter em sua posse um exemplar do trabalho efetuado por cada grupo (Figura 57).



Figura 57: «Print Screen» da banda desenhada completada pelo grupo 1 da turma do 3ºA

À medida que os grupos iam terminando a banda desenhada em suporte digital, a investigadora sugeria outro grupo para a construção da banda desenhada no «Pixton». Deste modo, os grupos iam 'rodando' pelo computador e pelas mesas de trabalho onde se encontravam a realizar o mesmo trabalho mas em suporte papel. Quando os grupos que se encontravam nas mesas de trabalho, terminavam a tarefa de construção dos três 'quadrinhos' estipulados, a investigadora solicitava-lhes que fizessem um desenho alusivo ao conteúdo abordado "Ciclo da Água". Esta atividade não se encontrava planeada porém, como os alunos que se encontravam a realizar a atividade em suporte papel terminavam mais rapidamente a atividade do que o grupo que se encontrava no computador a investigadora, em conjunto com a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico», consideraram importante e necessária a realização de um desenho que ilustrasse as aprendizagens feitas por eles acerca do "Ciclo da Água" (Figura 58).

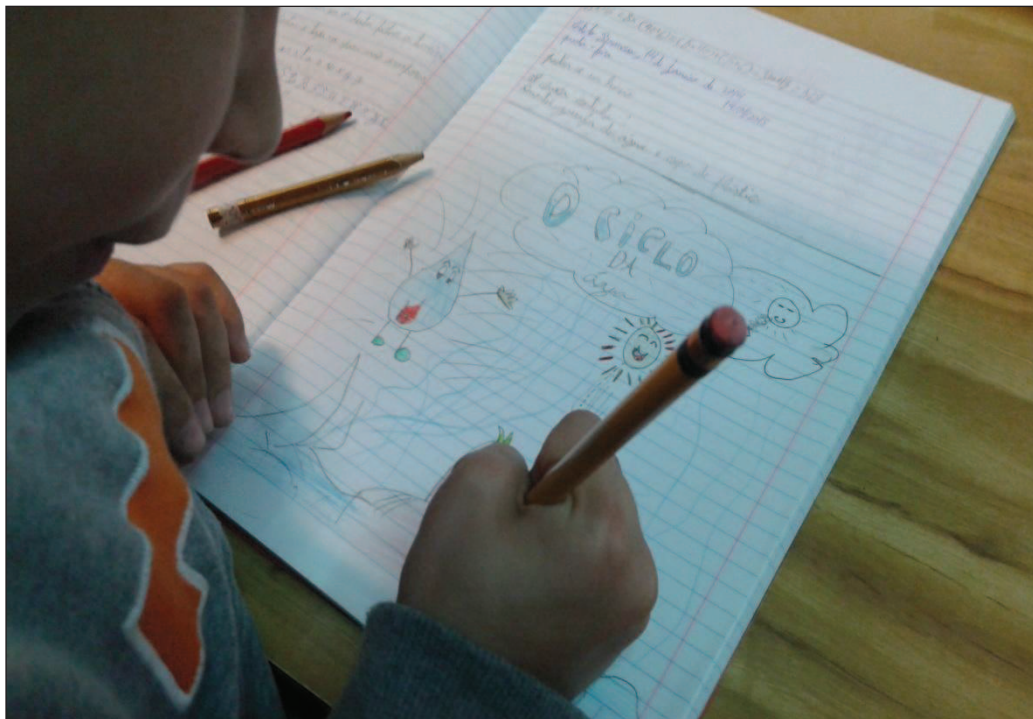


Figura 58: Desenho elaborado pelos alunos acerca do conteúdo “Ciclo da Água”

Nesta primeira sessão de implementação da atividade, a investigadora definiu como objetivo prioritário que todos os grupos de alunos teriam de construir 3 ‘quadrinhos’ tanto em suporte papel como em suporte digital (no «Pixton»).

Analisando de um modo geral esta primeira sessão de implementação da atividade, considera-se que esta teve um nível de sucesso ‘intermédio’, pelo facto de alguns alunos terem conseguido realizar as tarefas com sucesso enquanto que outros mostraram algumas dificuldades na realização das mesmas. Para o efeito, a investigadora pretendeu verificar as principais razões que originaram estes resultados razoáveis. A título de exemplo, as notas de campo que se seguem apresentam os motivos apontados pela Orientadora Cooperante, que assistiu à implementação da atividade:

“Esta turma é uma turma que não demonstra ter vontade de aprender e descobrir novas coisas. É uma turma que é preciso estar sempre a repetir as mesmas coisas porque se não o fizer, eles esquecem-se logo das aprendizagens feitas há uns dias atrás. Os alunos desta turma são muito distraído e muito imaturos. É uma turma que não tem nenhum aluno que se destaque muito perante os colegas, são todos alunos com resultados médios.”

De acordo com a opinião da Orientadora Cooperante, os resultados ‘intermédios’ que os alunos apresentaram deveu-se à falta de concentração e vontade de aprender novos conteúdos. Dessa forma, os resultados que obtêm são influenciados pela falta de concentração e vontade de aprender. Por outro lado, os resultados poderão ter sido

influenciados devido à forma como a atividade foi organizada inicialmente ou seja, devido a não ter sido definido um 'representante de grupo' e por não ter sido dado tempo aos alunos para lerem e explorarem a história da banda desenhada em suporte papel e em suporte digital de forma individual. Verificaram-se algumas incorreções nas respostas dadas pelos alunos. Neste particular, o maior número de respostas incorretas foi observado nos grupos de alunos que realizaram a atividade em suporte papel. Pelo contrário, quando a atividade estava a ser feita no suporte digital foi possível observar-se um maior cuidado por parte dos alunos. Quer isto dizer que os níveis de concentração envolvidos na execução da atividade foram sempre maiores quando era utilizado o computador. Um fator que limitou a realização da atividade em suporte digital foi o facto de existir apenas um computador, o que levou a que a atividade durasse mais tempo. Enquanto um grupo se encontrava a realizar a atividade em suporte digital, os restantes grupos realizavam-na em suporte papel. A investigadora poderia ter optado por realizar a atividade apenas com alguns alunos contudo, houve a preocupação em dar oportunidade a todos os alunos de a realizarem explorando o software «Pixton». Depois da investigadora formar os grupos de trabalho informou a turma de que o grupo 1 seria o primeiro a realizar a atividade no computador tendo-se observado uma enorme ansiedade e insatisfação por parte dos alunos. A título de exemplo, são apresentadas algumas das afirmações proferidas pelos alunos:

(A 14): “ Temos de nos despachar porque somos o primeiro grupo a ir ao computador.”

(A 9) “Óh! Nós queríamos ser os primeiros a ir ao computador.”

Ao longo da atividade a investigadora questionou os alunos acerca das suas preferências relativamente aos suportes utilizados: «*Estão a gostar mais de realizar construir a banda desenhada no computador ou em papel? Porquê?*»

As respostas dos alunos foram bastante interessantes e unânimes relativamente à atividade (em suporte papel e suporte digital) onde os alunos, no geral, referiram que gostaram mais de realizar a atividade em suporte digital, como se pode observar nos seguintes registos:

(A 2): “*Já estava farta de estar sentada a fazer a banda desenhada no papel, gosto muito mais de a fazer no computador.*”

(A 5): “*Eu gosto mais de fazer a banda desenhada no computador porque estou habituado a utilizar o meu computador.*”

(A 11): “*Eu também gosto mais de fazer esta atividade no computador, é mais giro.*”

(A 18): “*Oh professora, esta professora é tão engraçada.*”

(A 21): “ UAU! Como é que desenhou as personagens professora?”

As opiniões dos alunos em relação à atividade em suporte digital devem-se às características que o software «Pixton» apresenta, tais como: a cor, as imagens de fundo de cada ‘quadrado’, as características das personagens e, ainda, a facilidade em manusear e elaborar uma banda desenhada ao gosto dos utilizadores. Por outro lado, o facto de a maioria dos alunos ter tido contacto direto com um computador facilitou imenso a realização da atividade em suporte digital todavia, verificou-se que alguns alunos possuem maior competência na utilização de um computador do que outros. Desse modo, e para sustentar esta conclusão, seguem-se algumas notas de campo registadas a partir do discurso dos alunos ao longo da atividade:

(A 3): “Eu escrevo muito rápido no computador.”

(A 15): “Eu é que escrevo.”

(A 19): “O D.R. é que escreve porque ele é mais rápido e percebe de computadores.”

Estes registos vêm complementar a ideia de que o facto de existirem alunos com maior aptidão na utilização de computadores facilitou a realização da atividade. A investigadora percebeu que esse fator poderia ser aproveitado nas sessões seguintes para que se conseguisse fazer uma melhor gestão do tempo na realização das atividades. Um fator importante detetado pela investigadora, em conjunto com a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico», foi a necessidade de se selecionar um “representante de grupo” para que se evitasse a discordância e insatisfação dos alunos relativamente à ordem de escrita diretamente no software ou seja, com a seleção de um “representante de grupo” irá ser mais fácil manter a ordem entre os alunos evitando-se discordâncias relativamente ‘a quem escrevia primeiro’. Deste modo, os alunos que se destacaram pela sua capacidade de utilização do computador mais rapidamente serão selecionados na sessão posterior para serem os ‘representantes de grupo’. As alterações que acabam de ser sugeridas são reflexo de se ter optado por uma metodologia de investigação-ação. Pois, após uma reflexão sobre a ação é que se podem tomar decisões mais ajustadas e mais contextualizadas. Apesar do desempenho dos alunos não ter melhorado de forma significativa, apenas com uma exceção particular confinada às atividades que eram feitas no computador onde, como anteriormente já foi referido, os alunos se mostraram mais concentrados e mais ‘preocupados’ em resolverem com sucesso a atividade. As atividades com características multimédia despertaram maior motivação nas crianças. Assim sendo, pode-se afirmar que a multimédia poderá ser uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem uma vez que possui características motivadoras e que pode possibilitar a criação espaços de aprendizagem mais atrativos. Todos os alunos conseguiram realizar a atividade na totalidade apesar de se terem verificado algumas incorreções nas respostas contudo as observações e registos feitos revelam que todos os alunos preferiram realizar a atividade em suporte digital.

Após a primeira sessão de implementação da atividade por parte da investigadora, foi feita uma reflexão sobre a mesma em conjunto com a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico». Nessa reflexão a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico» referiram que o facto dos grupos ‘rodarem’ pelo computador e pelas mesas de trabalho causou alguma agitação e desarrumação na sala mas que era perfeitamente normal devido à atividade ter sido desenvolvida em grupos. Referiram ainda que apesar da agitação na sala de aula era importante os alunos realizarem atividades em grupo uma vez que é necessário saber cooperar, respeitar e ganhar espírito crítico.

Neste particular, passam-se a apresentar as opiniões proferidas pela Orientadora Cooperante e pelo «par pedagógico»:

Orientadora Cooperante: “Eu já estava à espera desta agitação porque estes alunos são assim mesmo. Mas a opção foi correta porque entendo que os alunos se devem habituar a trabalhar em grupo. É fundamental que eles adquiram competências no sentido de saberem trabalhar de forma cooperativa e mais, que saibam respeitarem-se uns aos outros.”

Par Pedagógico: “Já se sabia que eles iam fazer alguma confusão mas é importante que eles trabalhem em grupo porque pode ser uma maneira de eles se disciplinarem.”

Relativamente à utilização do software «Pixton», tanto a Orientadora Cooperante como o «par pedagógico», afirmaram que os objetivos previstos foram globalmente alcançados e concordaram com a opinião da investigadora na necessidade de se seleccionar um ‘representante de grupo’ para que as discordâncias e a agitação fossem menores e o tempo tivesse uma melhor gestão. Na opinião da Orientadora Cooperante e do «par pedagógico» foi referido que observaram e sentiram um grande envolvimento e motivação dos alunos durante a realização das atividades e que o software «Pixton» foi o causador de ‘tanta entrega’ por parte dos alunos nas atividades. Em concordância a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico» mencionaram que o «Pixton» teve uma apresentação muito motivadora e ‘viva’ o que se torna uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem.

Orientadora Cooperante: “Acho pertinente que devam ser feitos alguns ajustamentos e sou da opinião que as propostas que a investigadora apresentou deverão ser suficientes. Agora uma coisa posso afirmar, apesar das dificuldades e da falta de vontade destes alunos o computador veio promover alterações... não tenho dúvidas em afirmar que a utilização do «Pixton» os veio motivar e torná-los mais atentos. Conhecendo estes alunos posso afirmar que a utilização do computador através do «Pixton» veio modificá-los para melhor.”

Par Pedagógico: “Agora, se ainda couber na minha planificação vou tentar utilizar no computador. Com o computador e com o «Pixton» eles melhoraram bastante. Se não fosse o computador tenho quase a certeza que os resultados seriam piores.”

Pelo facto de se ter excedido o tempo previsto, a conclusão das atividades propostas teve que ser realizada no dia seguinte com a execução dos três ‘quadrinhos’.

1.2.3.Sessão de intervenção: 27 de novembro de 2014

Na sessão do dia 27 de novembro de 2014, a investigadora projetou novamente o guião (que já tinha sido entregue aos alunos no dia anterior) no quadro e, em conjunto, exploraram os procedimentos que teriam de seguir para a realização da conclusão da atividade no software «Pixton». Nesta segunda sessão deu-se continuidade à atividade que já tinha tido início no dia anterior. Desse modo, os grupos de trabalho responderam às questões dos últimos três ‘quadrinhos’ que se encontravam em branco na banda desenhada que lhes foi entregue. De seguida, a investigadora projetou a mesma banda desenhada que abordava o conteúdo “O Ciclo da Água” e fez a sua leitura em voz alta. Tendo em conta a reflexão feita anteriormente com a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico» foram feitas as devidas alterações para que a realização da atividade funcionasse e resultasse da melhor forma. Assim sendo, após a leitura por parte da investigadora os alunos tiveram um determinado espaço de tempo para lerem a banda desenhada, mas desta vez individualmente e em silêncio. A leitura realizada individualmente foi bastante importante e necessária para que os alunos conhecessem bem a história e para que a recordassem. Após a leitura a turma formou os grupos de trabalho (formados no dia anterior) contudo, tendo em conta outro aspeto referido durante a reflexão em conjunto com a Orientadora Cooperante e «par pedagógico», selecionou-se um “representante de grupo” que ficaria encarregue de escrever diretamente no computador e na banda desenhada. Todos os elementos dos grupos teriam de dar o seu contributo em relação às questões colocadas na banda desenhada porém, as respostas finais eram construídas por todos os elementos de cada grupo, no sentido de desenvolverem competências relacionadas com o trabalho cooperativo. Com esta estratégia implementada foi possível diminuir a agitação, promover condições para uma melhor gestão de conflitos e ainda foi possível diminuir a duração da atividade através de uma melhor gestão do tempo.

No final da segunda sessão foi realizada uma reflexão em conjunto com, a Orientadora Cooperante e o «par pedagógico» onde ambas referiram que foi notável a melhoria na organização, gestão do tempo e nos comportamentos (agitação e resolução de conflitos) dos alunos. Foram feitas anotações acerca da opinião da **Orientadora Cooperante**, a qual refere:

“Este software é muito interessante e motivador. É notável a satisfação dos alunos quando deixam de fazer a atividade em suporte papel e passam para o suporte digital. Com esta organização observa-se uma melhoria nos comportamentos dos alunos... já não estão sempre em desacordo. Estou admirada como é que eles conseguiram melhorar tanto. De acordo com o observado esta melhoria só pode ter a ver com o facto de eles terem utilizado o «Pixton»... de terem utilizado o computador.”

Por outro lado, relativamente à opinião do «**par pedagógico**» acerca das modificações na organização foram feitos os seguintes registos:

“Os alunos já não discutem tanto entre eles para decidirem quem escreve no computador. Parecem muito mais dedicados ao trabalho que estão a fazer. Agora sim, cada grupo já não demora tanto tempo a concluir a atividade no computador. Acho que é visível que houve uma melhoria na gestão do tempo... e o «Pixton» pareceu-me ser decisivo nas aprendizagens. Com o computador eles melhoraram muito.”

Relativamente aos registos feitos a partir das opiniões da **Orientadora Cooperante** e «**par pedagógico**» percebe-se que a partir das modificações implementadas no decorrer da atividade houve uma grande melhoria na organização e gestão da mesma. Estas modificações puderam influenciar positivamente o rendimento dos alunos perante esta atividade. Neste contexto, os alunos também sentiram que com a utilização do «Pixton» os conteúdos foram mais fáceis de compreender:

(A 4): “Agora já percebi melhor aqui no computador.”

(A16): “Quando estou aqui no computador parece que é mais fácil.”

Em termos globais, tal como já foi mencionado, os resultados desta segunda sessão foram francamente mais positivos. Tendo em conta o facto dos alunos da turma terem um comportamento ‘infantil’ manifestando dificuldades de concentração, a mudança nas estratégias veio melhorar esta dificuldade. Por outro lado, parece ter ficado evidente que a utilização do «Pixton», no computador, veio também constituir uma mais-valia no processo ensino/aprendizagem por se terem observado melhorias significativas na resolução das atividades quando era feita uma utilização direta deste recurso digital.

1.2.4. Segunda Sessão de Intervenção

A atividade implementada desenvolveu-se dia 15 de janeiro de 2015. Contudo, é importante referir que no dia 14 de janeiro foi realizada uma visita de estudo à APPACDM (Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental) com o objetivo de fazer uma abordagem inicial ao conteúdo a explorar no recurso digital «Pixton», associada a um novo conteúdo: “Bichos-da-Seda”. Os objetivos a atingir relativamente à área do Estudo do Meio e das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ao longo desta atividade, são apresentados nas tabelas 11 e 12:

Tabela 11: Objetivos relativamente à área do Estudo do Meio

Seleção do conteúdo programático				
EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR				
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar linguagens: uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística) • Utilização das tecnologias da informação e comunicação: Software educativo "Pixton"; Computador; Projetor; Internet. • Construir argumentação: Reconhecer o ciclo de vida da larva do bicho-da-seda; Compreender que o processo da metamorfose se refere à transformação da forma e estrutura do corpo (tecidos, órgãos) • Educação para a cidadania: A seda é uma fibra muito importante para a economia (é bastante cara) uma vez que serve para a confecção de vestuário. Compreender que a atividade da sericultura é a responsável pela criação do bicho-da-seda 				
Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares				
Estudo do Meio				
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores desempenho	Avaliação
Bloco 3- A descoberta do ambiente natural	- Os seres vivos do ambiente próximo	-Comparar e classificar animais segundo as suas características externas e modo de vida.	- Compara e classifica os bichos-da-seda segundo as suas características externas e modo de vida. -Compreende o ciclo de vida do bicho-da-seda: metamorfose.	Avaliação: feita através Do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3 e Dd4. (Apêndice 1)
Bloco 6- A descoberta das	- A indústria do meio local	-Identificar algumas matérias-primas usadas nessas	- Identifica algumas matérias-primas usadas nessas indústrias a partir da	

Tabela 12. Objetivos relativos à área das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC)				
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Avaliação
- Software -Bandas desenhadas digitais	-Criação de Animações Digitais (Bandas Desenhadas a partir de um software);	-Adotar uma postura experimental e crítica relativamente ao uso das TIC; -Desenvolver o interesse e auto-aprendizagem, trabalho cooperativo com as TIC; -Cooperar em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da Informação e na realização de tarefas; -Utilizar as novas Tecnologias	-Construir de uma banda desenhada a partir do software «Pixton»; - Progredir na utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem. - Explorar o recurso/programa digital com vista à sua utilização em contexto educativo. - Criar melhores condições para o ensino-aprendizagem do “Os bichos-da-seda” através da utilização do recurso digital	Avaliação diagnóstica: feita através Do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3 e Dd4 (Apêndice 6)

Nesta segunda sessão o conteúdo abordado foi os “Bichos-da-Seda” sendo elaborada pela investigadora uma banda desenhada no «Pixton» como podemos observar na figura 59. E, tal como nas sessões anteriores, os alunos depois de explorarem a banda desenhada em suporte papel (que tal como já foi referido se pode observar no **apêndice F**) e em suporte digital passaram à fase de conclusão da história, respondendo às questões que lhes eram colocadas.




Figura 59: Banda desenhada construída no software «Pixton»

Nesta última sessão, tal como nas anteriores houve apenas um computador para todos os alunos, tendo-se mantido as estratégias de organização das sessões anteriores. A investigadora decidiu formar os mesmos grupos de trabalho das sessões anteriores. A investigadora antes de passar à implementação da atividade no «Pixton» decidiu realizar uma visita de estudo à APPACDM (Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental) de Castelo Branco no dia 14 de janeiro de 2015, para que os alunos entrassem em contato direto com os Bichos-da-Seda e adquirissem conhecimentos de forma informal acerca da sua produção e ciclo de vida: metamorfose. Para a realização da visita de estudo foi necessário fazer chegar aos encarregados de educação dos alunos as autorizações de participação e os contactos institucionais. A investigadora antes da hora da visita reuniu-se com os alunos na sala de aula e, em conjunto, exploraram o elemento integrador, o guião do aluno (Figura 60) e o guião da visita de estudo (Figura 61). O respetivo guião do aluno pode observar-se no **apêndice M** e o guião da visita de estudo no **apêndice N**.

Estudo do Meio **Primeira maubã**

Atividade Experimental 2 **“Os bichos-da-seda”**

1. Depois de observares e explorares a caixa de sapatos, regista o que prevístes e o que no final concluíste.

	Previsões	Verificação/Conclusão
 Caixa de sapatos	O que penso que a caixa contém	O que realmente contém a caixa
	-----	-----
	-----	-----
	-----	-----
Desenha as tuas previsões	Desenha a conclusão a que chegaste	



2. Como sabem, hoje iremos visitar a instituição APPACDM de Castelo Branco- Centro Oficial da Quinta da Carapalha.

Contudo, antes de nos deslocarmos até lá, iremos explorar um pouco da seguinte página de internet:

http://botanicas.pt/botanicas_institu%C3%A7%C3%A3o/2013/02/2013-02-20-1363/Amica-a-produz-seda-01-Portugal_13347.html?lang=pt.

Esta página dar-nos-á a conhecer um pouco do que iremos ver durante a visita.

Espero que gostem e se acima de tudo se divirtam!

Figura 60: Guião do aluno

O guião do aluno (**Apêndice M**) tinha como objetivo, o registo das aprendizagens feitas ao longo das atividades. Nele encontravam-se definições relativamente ao conteúdo “Bichos-da-seda” e espaços específicos para o registo das aprendizagens feitas. À medida que se realizavam atividades, os alunos iam registando o que aprendiam e iam respondendo às questões que lhe eram colocadas.



Figura 61: Guião da visita de estudo

O guião da visita de estudo (**Apêndice N**) tinha como objetivo fazer uma breve introdução e apresentação da instituição que os alunos iriam visitar. É importante que a visita de estudo seja planificada seguindo três fases: o “antes da visita de estudo”; o “durante a visita de estudo” e o “depois da visita de estudo”. Deste modo, o guião do aluno teve a função de concretizar a fase “antes da visita de estudo” uma vez que a partir dele se fez uma breve apresentação e introdução ao que os alunos iriam visitar e com que intuito. Durante a visita de estudo os alunos observaram e ouviram atentamente todas as informações que o responsável da instituição lhes transmitiu (Figura 62). Os alunos mostraram-se motivados e bastante satisfeitos por visitarem a APPACDM de Castelo Branco.



Figura 62: Visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco

Na fase “depois da visita de estudo”, o guião teve como objetivo o registo das aprendizagens feitas pelos alunos no decorrer da mesma. A visita de estudo foi um elemento importante na medida em que os alunos adquiriram conhecimentos de forma informal/fora do contexto sala de aula, através dos registos feitos pelos alunos nos respetivos guiões.

No dia 15 de janeiro, a investigadora propôs aos alunos uma atividade que consistia em completar a história da banda desenhada que abordava o conteúdo “Bichos-da-Seda”. Primeiramente, a investigadora projetou o guião do aluno no quadro da sala e explorou os procedimentos que os alunos teriam de executar para a realização das atividades no «Pixton». No momento seguinte, a banda desenhada foi projetada no quadro e a investigadora passou a fazer a leitura em voz alta da mesma para que os alunos a ficassem a conhecer. De seguida, foram organizados os grupos de trabalho e distribuíram-se as bandas desenhadas em suporte papel (**Apêndice F**). Foi concedido um período de tempo a todos os grupos para que lessem a história em suporte papel. A atividade realizada seguiu os mesmos procedimentos que a sessão anterior relativamente à seleção de um grupo que iria em primeiro lugar ao computador para realizar a atividade em suporte digital como se pode observar nas Figura 63.



Figura 63: Alunos a realizar a atividade em suporte digital

Os restantes grupos encontravam-se nas mesas de trabalho a responder às questões propostas na banda desenhada (em suporte papel) e, assim que o grupo que se encontrava no computador terminava, o segundo grupo dirigia-se ao computador a fim de realizar a atividade (Figura 64). Convém explicitar que nesta fase não estava a ser realizada a projeção na tela. Quando um grupo ia responder às questões no computador os restantes alunos da turma não tinham conhecimento das mesmas. Quando o grupo terminava a atividade no computador era feito o respetivo «Print Screen».



Figura 64: Alunos a realizar a atividade em suporte papel

A investigadora selecionou os “representantes de grupo” que tinham como função, escrever as respostas no computador e diretamente no «Pixton». Desta vez, cada grupo completou logo, todos os ‘quadrinhos’ da banda desenhada. Ou seja, os ‘quadrinhos’ não foram repartidos para serem completados em duas sessões. Tal como já foi referido anteriormente, a atividade consistia em compreender se o software «Pixton» criava melhores condições no processo de ensino/aprendizagem na área do Estudo do Meio. Do que foi possível observar, a introdução do «Pixton» veio criar um contexto lúdico através do computador, que conduziu à concretização dos objetivos através de uma banda desenhada digital. Assim que a banda desenhada foi projetada um dos alunos do grupo 1 mostrou logo bastante entusiasmo ao observá-la:

(A 7): “Fixe! Vamos construir outra vez uma banda desenhada.”

(A 12): “Vamos jogar outra vez no computador.”

Esta atividade em suporte digital permitiu que os alunos tivessem momentos de aprendizagem de forma lúdica, desenvolvessem mais a sua autonomia, aprendessem a cooperar melhor com os colegas e desenvolvessem ainda o seu espírito crítico, relativamente à atividade desenvolvida. Uma outra observação feita pela investigadora, permite afirmar que a utilização do «Pixton» proporcionou momentos mais descontraídos, devido ao ambiente lúdico que este oferecia aos alunos. O «Pixton» permitiu também que se atingissem níveis mais elevados de motivação por parte dos alunos, sendo esta observação constatada pela forma mais pausada e atenta que eles demonstravam quando utilizavam o computador. De uma forma geral, pode-se afirmar que os objetivos que se pretendiam atingir com a aplicação desta atividade foram claramente atingidos apesar de terem sempre existido algumas incorreções nas respostas dadas pelos alunos.

De acordo com as observações realizadas no decurso das sessões práticas, o «Pixton» pode ser encarado como uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem, uma vez que a partir da sua exploração e utilização originaram-se níveis mais elevados de envolvimento, motivação e de participação.

No final da terceira sessão de implementação das atividades no software «Pixton», foi feita uma reflexão em conjunto com a Orientadora Cooperante e com o «par pedagógico» com o intuito de fazer um balanço global acerca da implementação da atividade. Ambas concordaram, tendo em conta o observado na primeira sessão, que era necessário fazer algumas alterações nos procedimentos de modo a que a atividade funcionasse melhor, que se evitasse a agitação da turma e que houvesse uma melhor gestão do tempo para que os rendimentos dos alunos fossem melhores. Contudo, após introduzidas essas reformulações nos procedimentos da atividade, a investigadora conseguiu assegurar que houvesse uma melhor gestão do tempo, que os alunos se mantivessem menos agitados e que os alunos no final aprendessem da melhor forma de maneira a ter resultados positivos.

Para o efeito, passa-se a apresentar os comentários que foram proferidos pela **Orientadora Cooperante**:

“Houve, sem dúvida, uma melhoria significativa por parte destes alunos... e em tão pouco tempo. Não tenho dúvida que o computador veio acrescentar uma melhoria... não foi apenas o facto do comportamento ter sido bem melhor como também as próprias aprendizagens. Nesta turma o nível dos alunos é médio, havendo alunos que manifestam muitas dificuldades. Por outro lado, eles ainda são muito infantis mas como encararam o computador como um ‘jogo’ também parece ter facilitado o processo. Concluindo, posso afirmar que a utilização do «Pixton» através do computador foi muito positivo.”

Do mesmo modo, o **«par pedagógico»** emitiu os seguintes comentários:

“Eles pareciam outros... muito mais organizados e mais disciplinados. Aquela alteração que fizeste resultou. Quando eles utilizavam o «Pixton» no computador verificava-se que estavam mais atentos e, por isso, as respostas também estavam mais corretas. Parecia que eles utilizavam o computador com mais alegria... não sei se é por eles gostarem de jogar nos computadores... Eu até ouvi um dos alunos dizer que era a vez de eles irem jogar no computador. Talvez tenha sido isso, eles sentiram que havia um ambiente lúdico quando o computador era utilizado.”

Nesta última sessão verificou-se que o entusiasmo e gosto pela realização da atividade não se perderam tal como podemos verificar a partir dos comentários feitos pelos alunos:

(A 2): “Gostamos muito mais de fazer a banda desenhada no computador porque é muito mais fixe.”

(A 6): “Gosto mais de fazer a banda desenhada no computador, assim é mais divertido.”

(A 10): “Oh professora eu gosto mais de trabalhar no computador. Isto assim é mais fixe.”

A fim de se complementarem as observações que foram apresentadas nas duas sessões de intervenção que decorreram ao longo de três dias, foi aplicado um questionário que teve como objetivos recolher dados acerca da opinião dos alunos relativamente às TIC e à utilização do «Pixton» em particular.

1.2.5. Análise dos inquéritos por questionários realizados aos alunos (Fase final)

Tendo em conta a utilização do «Pixton», em contexto sala de aula, houve a necessidade de recolher uma opinião mais detalhada dos alunos sobre a utilização do recurso digital ao longo das duas sessões de intervenção referidas no subcapítulo anterior, com o objetivo de complementar a informação.

Deste modo, no último dia de implementação na PES, foi realizada a aplicação do inquérito por questionário aos alunos (**Apêndice G**) com o intuito de conhecer as suas opiniões em relação à utilização do computador e do «Pixton» em contexto sala de aula. Neste sentido, verificou-se que no geral os alunos se mostraram satisfeitos com a realização de atividades através da utilização do computador e do «Pixton». Nos resultados obtidos nos inquéritos realizados percebe-se que todos os alunos deram muita importância à utilização do computador para a aquisição de conhecimentos e desejavam utilizar mais vezes o computador na sala de aula para aprenderem melhor os conteúdos. É importante referir que na data em que os inquéritos foram realizados estavam três alunos ausentes. Assim sendo, os resultados obtidos referem-se apenas a 18 alunos numa turma de 21. As razões apontadas pelos alunos, que justificam o seu desejo em voltar a utilizar o «Pixton» são as seguintes:

(A 16): *“Porque gostava de construir uma banda desenhado sozinho.”*

(A 19): *“Porque é mais divertido aprender com a banda desenhada.”*

Os alunos foram questionados acerca do local onde costumam utilizar o computador para que assim, se compreendesse melhor a opinião dos alunos aceitaram-se todas as hipóteses que os alunos selecionaram (Gráfico 2). As respostas vieram demonstrar que todos os alunos trabalham com o computador em casa. Os restantes locais onde o computador é mais utilizado corresponde às casas de familiares (11), seguida de uma utilização que é feita na escola (9). Tendo em conta estes dados é bastante claro que a utilização do computador na escola parece não estar facilitada ou não é requerida a sua utilização. Pois, de acordo com os dados, apenas 50% faz uma utilização do computador na escola. As restantes utilizações, relativas às casas de amigos e à Biblioteca foram referidas apenas por 4 alunos. Por fim, 5 alunos referiram outros locais «Outro local» como, por exemplo, no café e na rua.

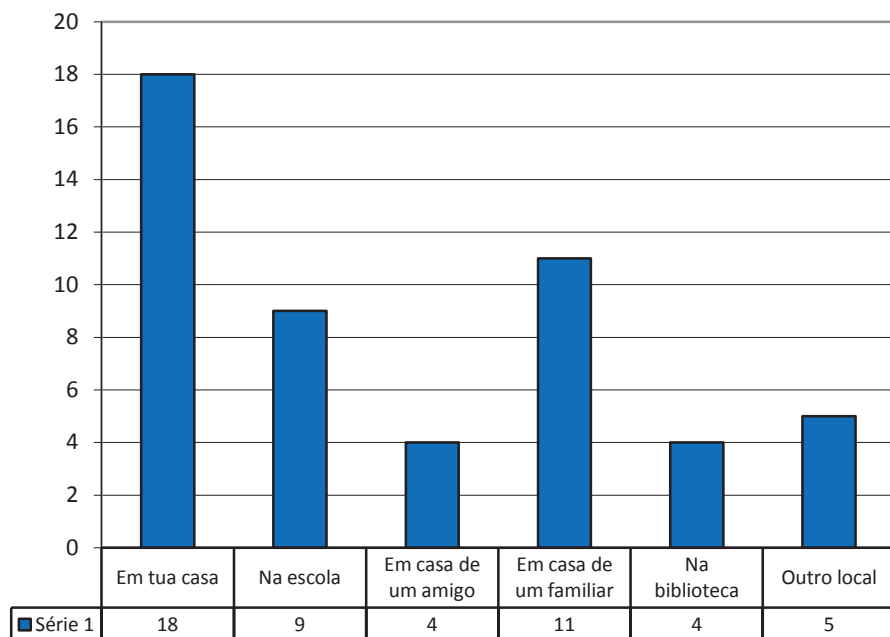


Gráfico 2: «Onde costumam trabalhar com o computador?»

Seguidamente, foi apurado o tipo de utilização que os alunos faziam do computador. Tal como no caso anterior, os alunos poderiam selecionar mais de uma opção (Gráfico 3). Dos resultados obtidos, verifica-se que a atividade preferida dos alunos consiste em desenhar (14). A atividade relacionada com os jogos foi a segunda opção mais escolhida (12). Continuando uma análise numa perspetiva decrescente, 11 referem utilizar o computador para escrever textos e 10 para realizarem pesquisas na Internet. Apenas 7 indicaram que utilizam CD educativos e 6 utilizam o computador como um meio de comunicação através da utilização do Messenger. Relativamente a estes dados, não ressalta uma evidência clara que estes alunos utilizem o computador para fins que estejam relacionados com o seu processo de aprendizagem. Apesar de apenas 7 alunos indicarem que acedem a CD educativos, esta utilização é feita principalmente pela razão deste software conter jogos educativos. Contudo, este aspeto deve ser enfatizado porque ao jogarem têm que estar a relacionar conteúdos.

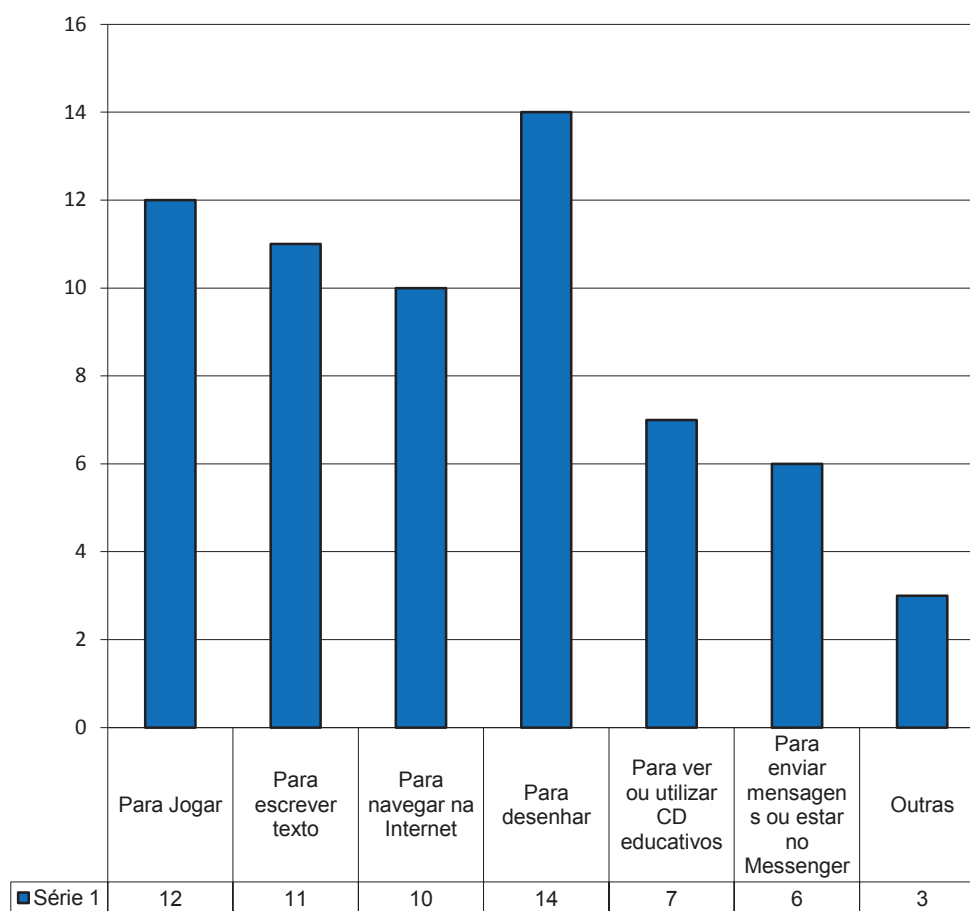


Gráfico 3: Tipo de utilização que os alunos faziam do computador

Um outro dado que a investigadora considerou importante foi compreender com quem é que os alunos costumam utilizar o computador (Gráfico 4). Nesta questão, os alunos também podiam selecionar todas as opções que entendessem mais adequadas. Todos os alunos referiram que costumam utilizar o computador com os pais ou familiares e apenas 7 referiram que o utilizam na companhia dos amigos. Relativamente à utilização do computador na presença do professor era esperado que todos os alunos tivessem escolhido essa opção e não somente 6 alunos. Pois, durante a investigação, a investigadora envolveu todos os alunos, sem exceção, na utilização do computador. O facto de apenas 6 terem selecionado esta opção tem a ver com a distinção que eles fizeram entre a investigadora e a professora titular (Orientadora Cooperante). Nesta perspetiva, já se pode aceitar esta diferença encontrada nas opções referenciadas pelos alunos. Finalmente, 5 alunos indicaram que utilizam o computador na companhia dos colegas.

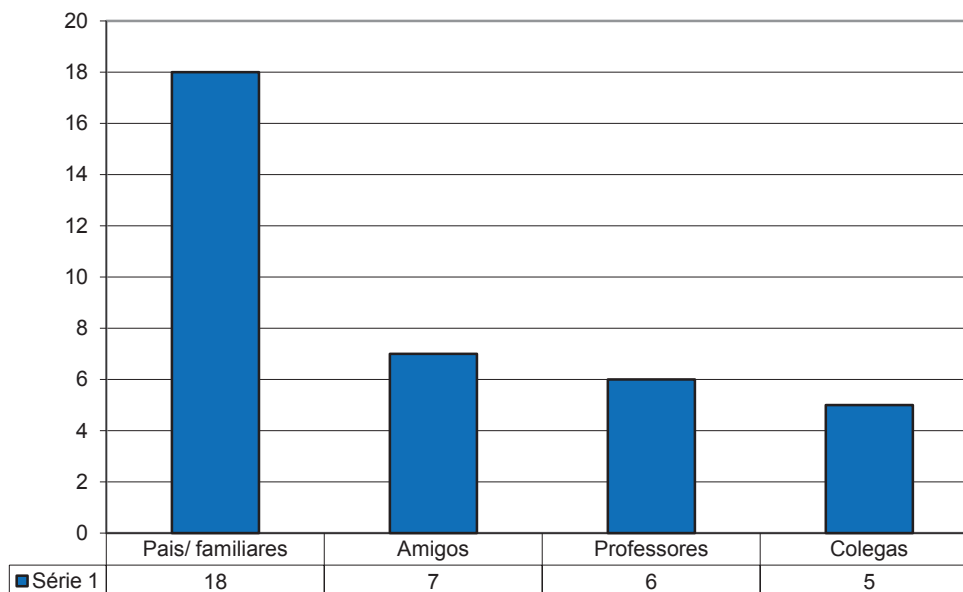


Gráfico 4: Com quem é que os alunos costumam utilizar o computador

Por outro lado, pretendeu-se compreender se os alunos para além de já terem utilizado o computador em casa e noutros locais fora do contexto sala de aula também tinham utilizado o computador ao longo do ano letivo em contexto sala de aula «7. Já utilizaste o computador nas aulas, este ano letivo?». Ao que todos os alunos responderam «SIM», que teriam utilizado o computador ao longo do ano letivo. Aos alunos que responderam «Sim» à questão anterior foi colocada uma outra questão: «8. Se respondeste «SIM», refere quais as atividades onde foi utilizado.» Na oitava questão também foi permitido os alunos selecionarem mais do que uma hipótese, de modo a se conseguir compreender melhor quais as atividades desenvolvidas através do computador na sala de aula ao longo do ano letivo. Assim sendo, após feita a análise da questão 8, verificou-se que todos os alunos afirmaram que utilizaram o computador na sala de aula ao longo do ano letivo. Deste modo, 4 alunos afirmaram que utilizaram o computador para navegar na Internet, 5 para explorar programas educativos na Internet, 9 para fazer pesquisas, 13 para escrever textos, 5 para consultar sites, 7 para explorar programas educativos em CD/DVD, 12 para jogar e por fim, 4 alunos referiram que utilizaram o computador nas aulas noutro tipo de atividades como por exemplo na construção de bandas desenhadas no software «Pixton» (Gráfico 5). Os alunos tiveram a liberdade de selecionar todas as hipóteses que consideraram verdadeiras e adequadas.

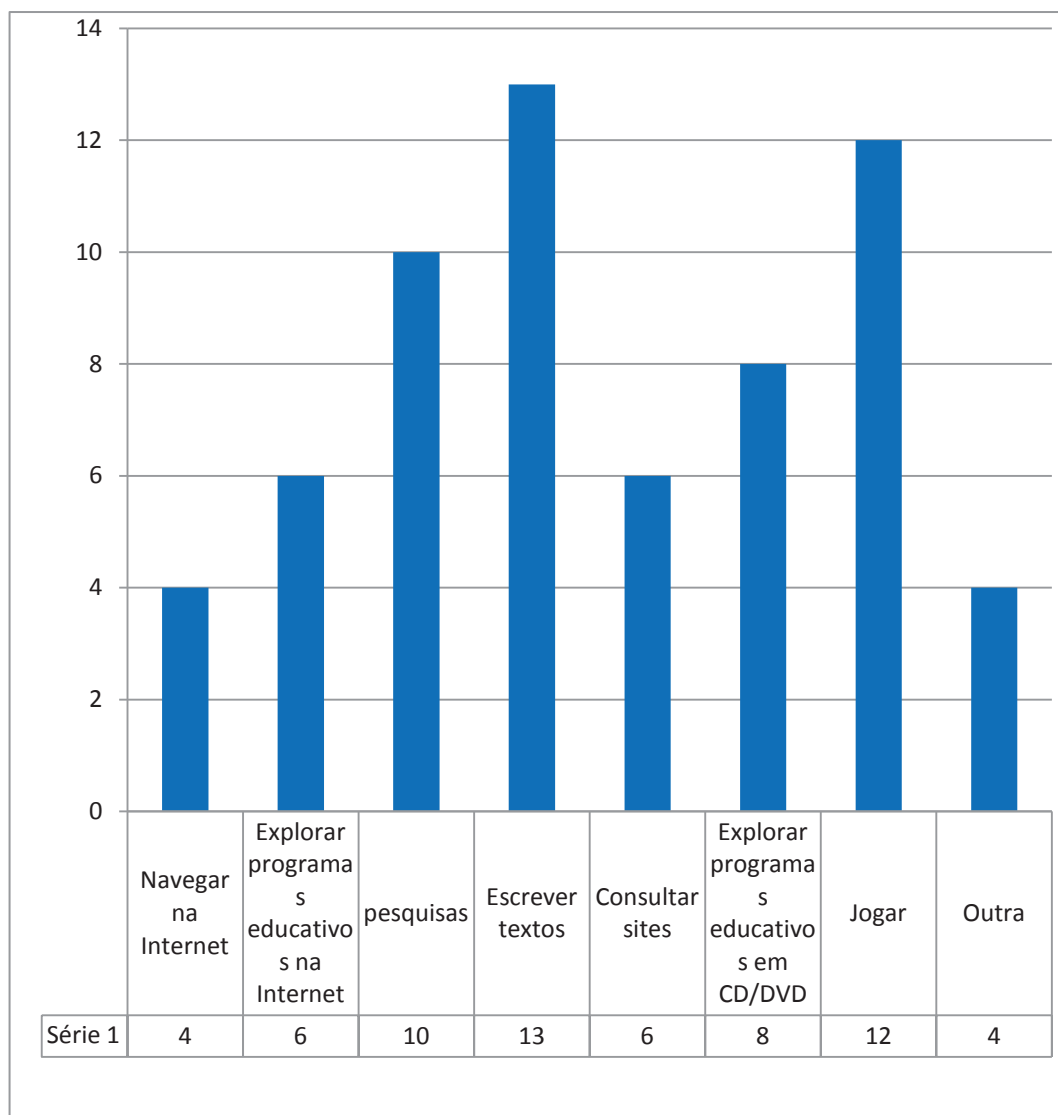


Gráfico 5: Utilização do computador ao longo do ano letivo em contexto sala de aula

Um outro dado recolhido no questionário prendeu-se com a utilização do computador na sala de aula nas diversas áreas curriculares (Gráfico 6). Nesta questão foi possível verificar que a grande maioria dos alunos referiu utilizar o computador na área da Matemática (14) na área do Português (12) e na área do Estudo do Meio (12). As restantes opções recaíram na área das Expressões: Expressão Plástica (6), Expressão e Educação Musical (5) e na área da Expressão Físico-Motora (4). Dos resultados obtidos, existe uma evidência clara relativamente à utilização do computador pelas diferentes áreas curriculares do 1º CEB. Pode observar-se que há uma tendência minoritária no que respeita à utilização do computador nas áreas relacionadas com as expressões. Eventualmente, as razões que estão na base deste comportamento podem estar relacionadas com o facto de estas áreas poderem ter um menor 'peso' comparativamente com as restantes áreas tidas como 'mais importantes'. Uma outra razão pode ter uma relação direta com a escassez de software ou de recursos específicos para as áreas das Expressões.

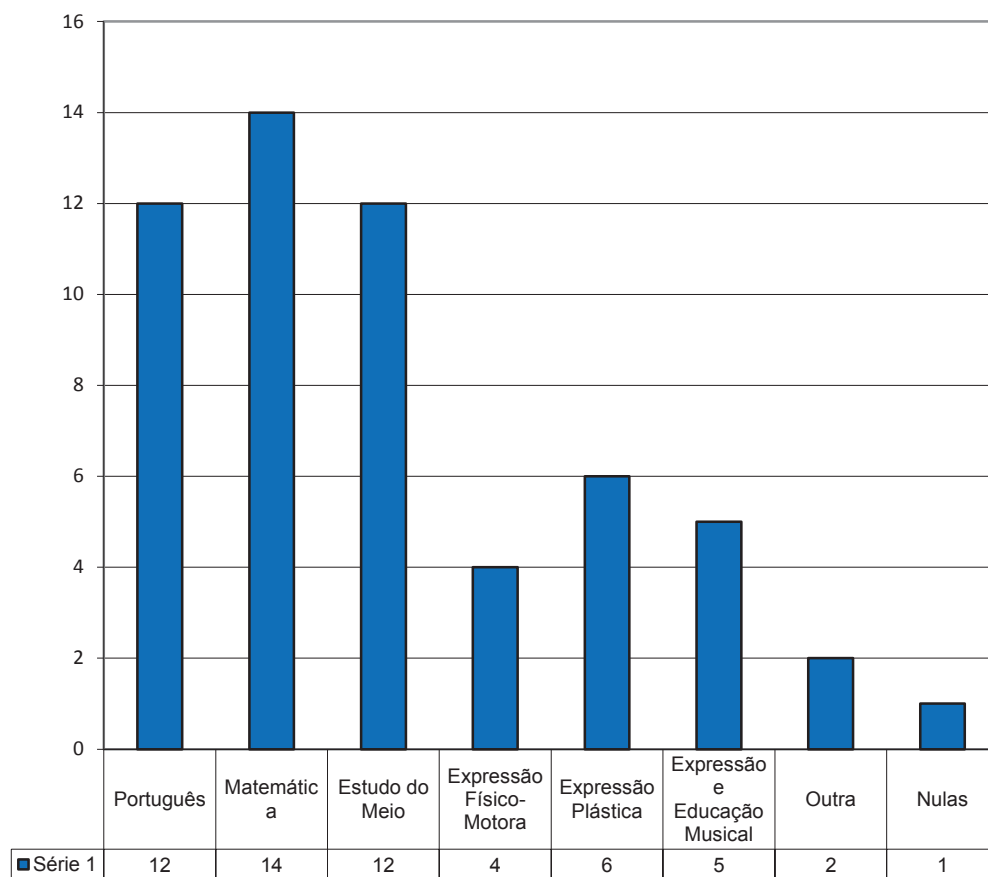


Gráfico 6: Utilização do computador na sala de aula nas diversas áreas curriculares

Relativamente à questão número 10 importa referir que a mesma foi apresentada tendo em conta um conjunto de afirmações às quais os alunos foram solicitados a responder de acordo com três opções: «Sim»; «Não»; «Não sei». Estas afirmações encontram-se agrupadas em quatro áreas: utilização do computador em casa; utilização do computador na escola; software educativo; valorização positiva e negativa do computador/software/livro. No que diz respeito à apresentação e comentário destes dados, optou-se por fazê-lo em termos percentuais porque se entendeu que permitem uma melhor apreciação 'quantitativa'. As respostas obtidas podem ser observadas no gráfico 7.

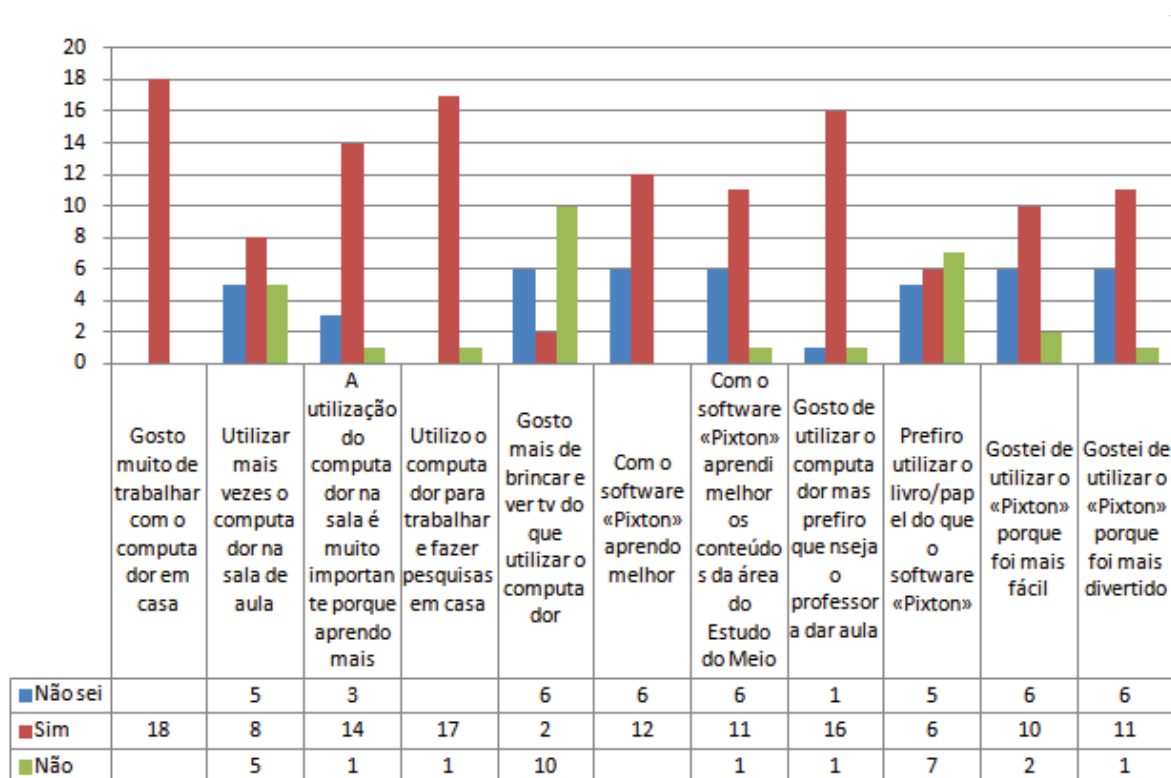


Gráfico 7: Utilização do software «Pixton» comparativamente com o livro/papel em contexto sala de aula e utilização do computador em casa

No que diz respeito à utilização do computador em casa todos os alunos (100%), sem exceção, referem a sua preferência e gosto relativamente a este recurso (questão 10.1). Relativamente às atividades que fazem com o computador em casa, 94,4% dos alunos indicam que essa utilização é feita para fazer trabalhos de casa e realizar pesquisas (questão 10.4). Numa dimensão mais lúdica, a qual costuma ser mais do agrado dos alunos, 55,6% afirmam gostar mais de utilizar o computador em detrimento de atividades relacionadas com o 'brincar' e ver televisão (questão 10.5). Quando questionados relativamente à utilização do computador na sala de aula, 77,8% são da opinião que aprendem mais quando este recurso é utilizado (questão 10.3). Contudo, essa utilização, de acordo com os dados recolhidos, não deve ser feita de uma forma sistemática e/ou diária. Pois, apenas 44,4% dos alunos entendem que a utilização do computador deve ser feita com uma maior regularidade (questão 10.2). Estes dados parecem não ter uma coerência entre eles dado que se supunha que mais alunos manifestassem a vontade de promoverem uma maior utilização do computador na sala de aula. No entanto, quando analisadas as respostas dos alunos no que respeita à preferência da utilização do computador comparativamente com o seu professor (questão 10.8), 88,9% são da opinião que o professor é para eles mais importante que o computador. Desta forma, comparando os resultados destas três questões (10.2, 10.3 e 10.8) pode-se concluir que o professor continua a ter um lugar de destaque sendo este o 'recurso' preferido dos alunos. Neste contexto, pode-se inferir que o

computador, apesar de ser importante para os alunos, as opiniões recolhidas parecem ir no sentido de se promover a sua utilização apenas quando o mesmo se apresenta mais adequado ou mais pertinente.

Numa outra dimensão, relacionada com o software educativo, 66,7% dos alunos admitem que com a utilização de um software educativo aprendem melhor (questão 10.6). Em relação à utilização do software «Pixton» nas sessões práticas de intervenção onde se exploraram conteúdos da área do Estudo do Meio, 61,1% são da opinião que aprenderam melhor. Este valor, apesar de ser significativo, poderia ser mais elevado atendendo às observações realizadas pela investigadora. Pois, 33,3% dos alunos selecionaram a opção «Não sei», sendo que apenas 1 aluno, que corresponde a 5,6% entendeu que este software não lhe permitiu obter melhores aprendizagens. Esta tendência verifica-se ao nível das questões 10.10 e 10.11, onde se continua a verificar a mesma percentagem de 33,3% de alunos que emitem uma opinião neutra «Não sei». No entanto, 55,6% dos alunos entenderam que foi mais fácil aprender com a utilização do «Pixton» e 61,1% que foi mais divertido. Para melhor compreender esta tendência nas respostas é importante ter em consideração os resultados obtidos na questão 10.9, onde apenas 38,9% referem preferir o software «Pixton». Pelo contrário, 33,3% preferem a utilização do livro/papel em vez do software «Pixton». Neste âmbito, 27,8% não emitiram qualquer preferência por um destes suportes. Como se pode verificar, pelos dados recolhidos esta foi a questão que mais dividiu a amostra pelas três opções disponibilizadas.

Em termos gerais, a utilização do software «Pixton» pode ser considerada como positiva no que diz respeito à sua contribuição para os alunos adquirirem os conteúdos que foram abrangidos nesta investigação. Contudo, tendo em conta o facto dos alunos terem uma predileção e uma preferência na utilização das tecnologias, seria de esperar a obtenção de valores mais inequívocos e claros no sentido de se valorizar a utilização destes recursos digitais. O facto de não existir um número suficiente e adequado de computadores não permitiu que a utilização destes recursos pudesse ser feita por todos os alunos em simultâneo. Por esta razão, as opiniões não foram tão consistentes em enfatizar a importância do software porque o seu acesso estava condicionado.

1.3. Análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos professores titulares do 1.º CEB da Escola Básica da Boa Esperança.

Nesta secção, apresenta-se a análise de conteúdo das três entrevistas realizadas aos professores titulares, incluindo a Orientadora Cooperante da Escola Básica da Boa Esperança, que lecionavam turmas do 1.º, 2.º e 3.º anos de escolaridade do 1.º CEB. Relativamente à análise de conteúdo das entrevistas, após a transcrição das mesmas, a sua apresentação está organizada em tabelas de análise de conteúdo das Categorias no **apêndice J**, de acordo com as categorias e respetivas subcategorias que emergiram no decurso deste procedimento. Importa ainda referir, que no **apêndice K** podemos observar o guião orientador da entrevista semiestruturada realizada à Orientadora

Cooperante e aos professores titulares de turma, nele podemos encontrar as inferências obtidas a partir das entrevistas.

1.3.1. Categoria I: Opinião dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais

A tabela 13 apresenta, de forma resumida, o número de registos/ocorrências relacionados com a categoria I que se referem à opinião dos professores titulares da Escola Básica da Boa Esperança, relativamente à utilização das TIC em termos pessoais e profissionais:

Tabela 13. Número de registos/ocorrências na categoria I.

Categorias	Subcategorias	Nº de Registo/Ocorrências
Bloco I: Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais.	1. Como começou a utilizar as TIC?	6
	2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?	6
	3. Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC?	4
	4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores?	8
	5. Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).	8

1.3.2. Subcategoria «Como começou a utilizar as TIC?»

Nesta subcategoria foram registadas 6 ocorrências. A título de exemplo, a professora P2 referiu que só começou a utilizar as TIC na sua formação inicial.

P1: *“Logo no meu 2º ou 3º ano de trabalho.”*

Os restantes professores entrevistados referiram que essa utilização foi feita após a sua formação inicial.

P2: *“A utilização das TIC começou na minha formação inicial (...) acerca de 20 anos que tudo isto começou (...) quando eu tirei o meu curso ainda não se fazia trabalhos a computador (...) Comecei a ter contacto com os*

computadores na Escola Superior de Educação de Castelo Branco, no último ano da minha formação inicial.”

P3: *“Com a projeção de imagens, histórias e materiais interativos que se encontram disponíveis nos manuais.”*

1.3.3.Subcategoria «Principais razões que a levaram a utilizar as TIC»

Na segunda subcategoria, relativamente às «Principais razões que a levaram a utilizar as TIC» houve um total de 6 registos/ocorrências. Todos os professores envolvidos nas entrevistas referiram que as TIC podem promover uma estratégia de ensino muito ‘poderosa’ para a lecionação de conteúdos.

P1: *“É uma maneira mais fácil de preparar aulas e dar aulas.”*

P2: *“(…) atualmente são uma mais-valia (…) para diversificar estratégias (…) os alunos hoje em dia estão virados para as novas tecnologias (…) corresponder aos interesses dos alunos.”*

P3: *“A facilidade de trabalhar e chegar aos materiais.”*

1.3.4.Subcategoria «Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC? »

Na terceira subcategoria, «Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC?», também houve um total de 4 registos/ocorrências. Nesta subcategoria os professores titulares referiram que é muito importante e necessário os docentes receberem mais formação a nível das TIC de modo a conseguirem responder às necessidades e interesses dos alunos.

P1: *“ (….) considero importante que sejam sempre feitas novas formações de modo a que os professores se mantenham sempre atualizados e sejam capazes de responder aos interesses dos alunos.”*

P2: *“(…) é muito importante porque vivemos num mundo global (…) a pessoa que não estiver a par considera-se info-excluída.”*

P3: *“Sim, porque há muita gente que estagnou na carreira e não utiliza as TIC por comodismo.”*

1.3.5.Subcategoria «É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores?»

Na quarta subcategoria, «É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores?», foram obtidos 8 registos/ocorrências. Os principais benefícios foram relacionados com a maior facilidade em se poder comunicar e na facilitação da preparação das aulas e no acesso a diferentes materiais.

P1: “ (...) é uma maneira muito mais acessível de comunicarmos uns com os outros (...) facilitam a preparação de aulas e de atividades que no dia-a-dia vão surgindo na nossa atividade letiva.”

P2: “As TIC facilitam o trabalho dos professores (...) são um instrumento de trabalho muito útil (...) é um instrumento que está sempre à mão e tem muitas opções de trabalho (...) oferecem-nos sempre muitas sugestões de trabalho, que podemos em qualquer altura pôr em prática desde que as conheçamos, desde que também as dominemos de alguma forma.”

P3: “ (...) facilitar o trabalho e ter acesso ao leque de materiais (...) relativamente à parte negativa é a parte burocrática das escolas por exigirem cada vez mais a tempo inoportuno a utilização das TIC.”

1.3.6.Subcategoria «Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas)»

Na quinta e última subcategoria, «Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas)», foram igualmente obtidos 8 registos/ocorrências. Os professores inquiridos são da opinião que as TIC constituem um recurso que facilmente motiva os alunos. Contudo, referem ainda que a utilização das TIC deve ser feita de forma cautelosa e objetiva. Ou seja, as TIC devem ser utilizadas quando acrescentam algo de novo e quando são entendidas como fundamentais ou pertinentes, dado que há o sentimento de os alunos aprenderem de forma mais fácil com este recurso.

P1: “ Considero, porque os meios que nós utilizamos em sala de aula não são suficientemente atrativos para captar a atenção dos alunos. (...) como recurso de trabalho acho positivo”

P2: “(...) é um estigma desde sempre porque capta a atenção dos alunos (...) devemos usá-las quando elas realmente devem ter o seu lugar (...) não é usar as TIC pelas

TIC, porque também a frequência das TIC pode fazer perder o interesse por este recurso (...)”

P3: “ *Sim, porque é mais fácil, mais apelativo (...) permite que com alguns materiais se interaja mais e melhor com os alunos (...) por exemplo: ao visualizarem as imagens aprendem mais facilmente.*”

1.3.7. Categoria II: Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.

A categoria II apresenta a recolha de informações acerca do potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos. Deste modo, a tabela 14 refere-se ao resumo do número de registo/ocorrências que foram obtidos a partir da análise de conteúdo:

Tabela 14. Número de registos/ocorrências registadas na categoria II.

Categorias	Subcategorias	Nº de Registo/Ocorrências
Bloco II: Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.	1. Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?	10
	2. Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?	9
	3. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?	5

1.3.8. Subcategoria «Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?»

Na primeira subcategoria, «Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?», obtiveram-se 4 registos/ocorrências relativamente à opinião dos professores entrevistados. Os professores P1, P2 e P3 referiram que as TIC possuem grandes potencialidades nas aprendizagens dos conteúdos porque permitem uma maior abrangência nos conteúdos a serem explorados com os alunos e também pelo facto das TIC serem encaradas como um meio mais lúdico que é apreciado pelos alunos.

P1: “*(...) importante desde que seja conduzida e preparada por nós professores.*”

P2: “*(...) é benéfica (...) dá uma grande abrangência de saberes.*”

P3: *“As TIC assumem um papel muito importante nas aprendizagens visto que, estas têm um carácter motivador e mais lúdico.”*

A investigadora solicitou ainda aos professores (P1, P2 e P3) para que eles dessem exemplos de atividades que tenham sido desenvolvidas em contexto sala de aula e onde verificaram que a utilização das TIC tenha influenciado beneficemente ou negativamente as aprendizagens dos alunos. Apesar de não terem sido fornecidos exemplos muito claros e objetivos, pode-se subentender que para estes professores as TIC podem constituir-se como um fator de motivação intrínseco. Contudo, uma vez mais, os professores são cautelosos no que diz respeito a uma utilização sistemática e contínua das TIC. A professora P2 referiu o caso concreto do processamento de texto como podendo ser uma ferramenta que pode, no caso da ortografia, ser entendido como uma ferramenta que se pode mostrar adequada.

P1: *“(...) há uma série de trabalhos e projetos bastante aliciantes que capta as áreas todas e é sempre bom para estes nossos amigos.”*

P2: *“(...) podem gerar alguma dependência em termos de ortografia (...) podem de alguma forma estar ali dependentes em termos ortográficos (...) daquele corretor. ”*

P3: *“As TIC permitem-nos ensinar conteúdos que serão mais facilmente captados pelos alunos contudo, tem de haver moderação na sua utilização (...) por exemplo os CD’s interativos que vêm com os manuais escolares são uma boa ferramenta de trabalho e de aprendizagem.”*

1.3.9.Subcategoria «Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?»

Na segunda subcategoria, a investigadora teve como principal objetivo obter informações acerca da opinião dos professores entrevistados relativamente á questão: «Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?». Neste caso, obtiveram-se 9 registos/ocorrências.

Das opiniões manifestadas há um realce claro e evidente no que diz respeito à possibilidade e facilidade com que são realizadas atividades de pesquisa. Neste sentido, os professores referiram que as atividades de pesquisa permitem aprofundar e completar os conteúdos trabalhados nas aulas. Numa outra vertente, as TIC podem também promover condições para que os alunos se sintam mais concentrados e mais motivados. Apesar de na subcategoria anterior o processamento de texto ter sido referenciado de forma mais negativa, na presente subcategoria, a professora P2 realça

a importância do processamento de texto encarando-a como uma ferramenta digital que pode promover a aquisição de competências relacionadas com a leitura e a escrita.

P1: *“A atenção, o cálculo em termos da matemática, o saber pesquisar.”*

P2: *“(…) O nível de atenção, de observação, de destreza (…o domínio da leitura, da escrita (…)) que eles podem exercitar com a utilização do Word (…)) as TIC a nível de internet são uma janela aberta para o conhecimento.”*

P3: *“Abrir o apetite para a pesquisa (…)) dar-lhes ferramentas para pesquisarem sobre assuntos que são tratados na escola (…)) coisas que desconheçam (…)) ou que queiram aprofundar mais.”*

1.3.10. Subcategoria «Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?»

Na terceira e última subcategoria pretendeu-se recolher informações acerca da opinião dos professores sobre: «Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?». Nesse sentido, foram obtidos 4 registos/ ocorrências acerca da opinião dos três professores entrevistados.

Com o intuito de se poder ir mais além e de aprofundar o real valor das TIC, a presente subcategoria pretendia complementar a anterior subcategoria. As opiniões recolhidas vieram reforçar alguns aspetos já referenciados mas pode-se destacar uma nova competência que está relacionada com a autonomia dos alunos.

P1: *“(…) desenvolvem autonomia nos alunos porque eles podem trabalhar de forma autónoma.”*

P2: *“(…) a nível da leitura, a nível da escrita, o gosto por aprender, a pesquisa e fazer parte desta sociedade global em que nos inserimos.”*

P3: *“O despertar, o desabrochar mais para certos conhecimentos (…)) as TIC como ferramenta podem levá-los a serem mais investigadores (…)) investigarem por eles próprios.”*

1.3.11. Categoria III: Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.

Nesta terceira categoria, a investigadora procurou obter informações sobre a opinião dos professores acerca da implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem. Para o efeito, a tabela 15 apresenta as subcategorias e o número de registo/ocorrências relativamente à opinião dos professores.

Tabela 15: Número de registos/Ocorrências da categoria III.

Categorias	Subcategorias	Nº de Registo/Ocorrências
Bloco III: Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.	1. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?	10
	2. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?	4
	3. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?	7
	4. Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?	9

1.3.12. Subcategoria «Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?»

A primeira subcategoria «Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?» pretende-se recolher informações a partir das opiniões dos professores envolvidos. Neste sentido, obtiveram-se 10 registos/ ocorrências.

Das entrevistas efetuadas, os professores referiram que todas eles utilizam regularmente o computador na sala de aula. Em termos de utilização, os professores referiram que são feitas atividades relacionadas com pesquisas, com a utilização do software educativo e na realização de exercícios e de atividades, surgindo o computador como um elemento de motivação.

P1: “Sim, não quer dizer que utilizo todos os dias mas quase todos os dias (...) para a página da escola, para uma notícia, para uma pesquisa, para a escola virtual (...) para os alunos resolverem exercícios em programas educativos como, por exemplo, o Supermatic, Super T.”

P2: “Sim. Como motivação ou na aplicação prática de conhecimentos (...) a nível de exercitação de conteúdos.”

P3: *“Sim, utilizo quase todos os dias (...) para ampliar conhecimentos (...) quando explico matérias novas recorro a Power Points ou a filmes e até a testes. (...) é mais fácil do que estar a fazer fichas, à procura de imagens(...) é uma questão de facilidade.”*

1.3.13.Subcategoria «Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?»

Na segunda subcategoria «Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?» pretendeu-se recolher informações acerca das opiniões dos professores. Assim sendo, obtiveram-se 4 registos/ ocorrências. Os resultados obtidos nesta questão, tal como esperado, são coincidentes com os anteriores. Os professores entrevistados referiram que utilizam as TIC com bastante frequência contudo, um professor realça a importância da utilização moderada das TIC.

P1: *“Com bastante regularidade.”*

P2: *“É sempre uma utilização moderada.”*

P3: *“Quase todos os dias.”*

Contudo, o P1 reforça que a utilização das TIC tem de ser moderada porque utilizadas em excesso também pode trazer desvantagens para a aprendizagem. Pois, de acordo com a opinião de P1 a utilização do computador deve ser feita em complemento de outros recursos.

P1: *“(...) porque uma utilização abusiva pode dar origem a consequências pouco positivas, por isso mesmo temos que saber utiliza-la moderadamente e sempre que ela realmente se proporciona.”*

As TIC podem ser uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem por possuírem um carácter motivador e mais lúdico e, como tal, o P1 refere quais as vantagens de ensinar e aprender através das TIC apontando assim algumas características benéficas e dando exemplos de atividades que elas podem promover para o processo de ensino/aprendizagem.

P1: *“As TIC vêm um pouco colmatar essa falta de material e abrir possibilidade a uma lecionação mais eficaz e concreta (...) por exemplo, o material cuisenaire, a nível de informática tudo aquilo mexe, tudo aquilo se manipula (...) eles próprios tem a possibilidade de ir ao computador e também manipular, portanto é interativo e é sempre bom quando tal acontece.”*

1.3.14.Subcategoria «Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?».

Na terceira subcategoria, pretendeu-se recolher informações acerca da questão «Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?». Para tal, recolheram-se as opiniões dos professores e a partir delas obtiveram-se 7 registos/ocorrências. Apesar dos professores terem já feito referencia numa questão anterior relativamente ao tipo de atividades que solicitam aos alunos, na presente questão pretendeu-se confirmar e aprofundar as opiniões formuladas. Em termos gerais, a utilização do computador é realizada nas diferentes áreas curriculares (Matemática, Português e Estudo do Meio) com o intuito de complementar a informação e os conteúdos associados. Uma das outras atividades referidas tem a ver com a realização de pesquisas, de forma a dar resposta ao que acabou de ser mencionado. Há, no entanto, um outro dado novo que é referido pelo P3 o qual remete a utilização do computador para anos de escolaridade que leciona, no caso concreto, o 1º ano. No entender de P3 há ainda um outro aspeto a realçar que tem a ver com a eliminação de papel e a realização de atividades num ambiente colaborativo.

P1: “ (...) jogos, livros digitais, exploração de histórias, trabalho na área da Matemática na parte da geometria principalmente, pesquisa de temas (...) escola virtual para mim é também uma ferramenta que está bastante atualizada e pode ser também utilizada para trabalho autónomo porque tem correção.”

P2: “(...) escrevemos e-mails, fazemos muita pesquisa documental a nível da área do Estudo do Meio e jogos educativos a nível de exercitação de conhecimentos.”

P3: “Este ano não porque é uma turma de 1º ano mas, em anos mais avançados costumo enviar os trabalhos de casa por e-mail. Envio os ficheiros de Matemática e Português e só digo qual o exercício que terão de resolver (...) evitam estar a copiar tudo. Na aula seguinte, projeto o ficheiro no quadro e corrigimos em conjunto (...) e não há papel a circular.”

1.3.15.Subcategoria «Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?»

Na quarta e última subcategoria «Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?» os professores deram a sua opinião e a partir dela foram obtidos 9 registos/ocorrências. Relativamente às estratégias, P1 e P3 fazem

uma referencia direta ao Magalhães pelo facto deste computador permitir uma estratégia que privilegiava o trabalho individual. Pela razão do Magalhães ter um software igual em todos os computadores desse tipo, estes professores utilizavam-nos como um ‘manual digital’ onde executavam ‘fichas de trabalho digitais’. Uma outra estratégia tinha a ver com a distribuição dos alunos em pequenos grupos de forma a que eles pudessem partilhar os seus trabalhos de forma cooperativa e colaborativa. No caso particular de P2, há uma preocupação muito específica com o Português dado que a utilização do computador permite que sejam utilizados suportes textuais num contexto multimédia o que, na sua opinião, vem aumentar a motivação e o envolvimento dos alunos.

P1: “(...) trabalho individual nos Magalhães onde cada um trabalha no seu computador (...) divido-os sempre em pequenos grupos trabalhando no computador da sala.”

P2: “(...) Língua Portuguesa o suporte textual é o mais importante, as fichas de trabalho podem ser acompanhadas em projeção e audiotextos (...) estimulam e prendem a atenção do aluno (...) é outro estilo a apresentar fora do habitual (...)”

P3: “(...) quando eles tinham os Magalhães, os computadores, eu ia rodando pela sala de aula para saber se todos estavam a fazer o mesmo trabalho e a compreender (...)projeto qualquer coisa para eles fazerem, tento circular pela sala para ver se toda a gente está a acompanhar (...) trocam os materiais (...) trocam para que sejam os outros colegas a corrigir (...)”

1.3.16. Categoria IV: Utilização de software educativo

Esta quarta categoria, visa a obtenção de informações acerca da opinião dos professores sobre a utilização do software educativo. Para tal foram recolhidas as opiniões dos professores tendo-se obtido os registos/ocorrências que são apresentados na tabela 16.

Tabela 16. Número de registos/ocorrências da categoria IV.

Categorias	Subcategorias	Nº de Registo/Ocorrências
Bloco IV: Utilização do software educativo	1. Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade?	6
	2. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a seleção dos mesmos?	5

	3. Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?	6
	4. Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?	11

1.3.17..Subcategoria «Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade?»

Na primeira subcategoria, «Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade? Quais são os critérios para a seleção dos mesmos?» os professores expressaram a sua opinião obtiveram-se 6 registos/ocorrências. De acordo com P1 e P2, é fundamental que haja uma coerência entre o software educativo e os programas, as metas curriculares, conteúdos e os manuais, onde o rigor científico é requerido. No que diz respeito a P3, há outras características que devem estar associadas tais como, a existência de imagens que sejam apelativas. Para este professor continua a ser necessário que o software educativo deva também estar ajustado à faixa etária e, como consequência, o tipo de linguagem que seja acessível para esses alunos.

P1: “(...) estar de acordo com os conteúdos, os programas e as metas.”

P2: “(...) estar de acordo com os programas curriculares, com as metas, com os manuais escolares (...) têm de estimular, promover os desafios e serem absolutamente esclarecedores e corretos do ponto de vista científico (...)”

P3: “(...) tenha imagens apelativas (...) adaptados às idades com que se trabalha (...) a linguagem desse conteúdo a tratar, esteja ao nível que se quer, porque às vezes a linguagem esta um bocado desfasada dos conteúdos.”

1.3.18.Subcategoria «Conhece alguns softwares educativos?»

Na segunda subcategoria, «Conhece alguns softwares educativos?» pretendeu-se apurar o conhecimento dos professores acerca da existência de softwares educativos. Neste caso, obtiveram-se 5 registos/ocorrências. Foi possível averiguar-se que todos os professores conhecem os mesmos programas educativos (Pmat, Supermatic, Aulas Digitais e Escola Virtual). A razão para esta coincidência pode estar relacionada com a partilha de informação entre esses professores dado que pertencem todos à mesma escola/agrupamento.

P1: “A Escola virtual é o que eu utilizo mais, porque está de acordo com os manuais e com o programa.”

P2: “(...)Pmat, Supermatic, Escola Virtual e Aulas Digitais (...)”

P3: “Conheço o Porto editora, Pmat, Supermatic, Escola Virtual e Aulas Digitais (...) que estão mais de acordo com a minha maneira de ser, com a minha maneira de dar aulas e com o objetivo que pretendo.”

1.3.19.Subcategoria «Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?»

Na terceira subcategoria, «Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?» foram obtidos 6 registos/ocorrências a partir das opiniões dos professores. De forma coerente, como era expectável, a utilização do software educativo corresponde à que foi enunciada na questão anterior. Contudo, P2 refere que essa utilização é feita e reforçada sempre que há uma ligação próxima com os manuais escolares dos alunos.

P1: “Sim o PMat e o SuperT e os Livros Digitais.”

P2: “(...) os que estão diretamente relacionados com os manuais escolares dos alunos (...) Plataforma 21 e a Escola Virtual.”

P3: “(...) utilizo os softwares que vêm a acompanhar os manuais (...) Escola Virtual (...) já utilizei o Projeto Desafios.”

1.3.20.Subcategoria «Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?»

Na quarta e última subcategoria, «Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?» foram obtidos 11 registos/ocorrências. No que respeita a vantagens, na opinião de P1 e de P2, os suportes digitais são considerados como uma excelente base de dados a que estes professores podem recorrer sempre que necessitem. Contudo, é também preocupação destes professores promoverem as respetivas adequações e contextualizações, de acordo com as necessidades dos seus alunos. Por outro lado, P3 realça ainda a possibilidade dos programas educativos poderem criar condições para que os alunos possam aumentar e aprofundar os seus conhecimentos, dando como exemplos, a Matemática (cálculo mental) e o Português (leitura e escrita).

P1: *“Uma das vantagens é ser um recurso para os professores na lecionação das suas aulas.”*

P2: *“(...) são boas ferramentas de trabalho, apresentam bancos de recursos atualizados (...) temos ao nosso dispor um grande número de fichas de trabalho, de suportes áudio (...) podem ser atualizados, editados (...) adaptá-los à nossa turma à nossa viabilidade e podem ser partilhados que é uma das grandes vantagens das TIC.”*

P3: *“(...) devem ser utilizados de maneira a desenvolver maiores capacidades nos alunos por exemplo a nível da Matemática, o cálculo mental (...) a nível do Português, ajudar na leitura e na escrita.”*

Tendo em conta também as desvantagens que os softwares também podem apresentar no processo de ensino/aprendizagem P2 faz uma referência a aspetos de ordem técnica dando um realce à qualidade na ligação da Internet e aos equipamentos informáticos que são, na sua opinião, pouco atualizados. Como consequência, estes fatores inviabilizam uma utilização mais exaustiva dos suportes digitais.

Na opinião de P3, há uma outra dimensão negativa que está relacionada com a qualidade do software educativo em si mesmo. Da sua opinião pode subentender-se que para este professor o software educativo deve ser mais interativo e não linear. Ou seja, o software deve dar um feedback que proporcione pistas e não respostas automáticas. Atendendo às diferentes categorias de software educativo já referenciadas no capítulo anterior, poder-se-á afirmar que para P3 os softwares educativos não devem ser do tipo «tutorial» mas antes do tipo «simulação».

P2: *“(...) uma desvantagem que encontro é o facto de trazermos uma aula planeada e chegamos à escola e derivado à pouca potência da internet não conseguirmos (...) portanto temos falta de modernização do equipamento e sua atualização.”*

P3: *“(...) há exercícios que eles fazem que está bem ou está mal, não lhes dá a oportunidade de pensarem (...) é o chegar, fazer e acabou, não lhes dá oportunidade de voltar a tentar e nem uma pista.”*

1.3.21. Categoria V: Opinião da Orientadora Cooperante

Esta quinta e última categoria refere-se apenas à opinião da Orientadora Cooperante relativamente à implementação das atividades através da utilização do «Pixton», no âmbito da PES1CEB.

No guião da entrevista pode-se encontrar um quinto grupo que apresenta uma questão que se divide por sua vez, em três questões e que se destinam exclusivamente à opinião da Orientadora Cooperante, dado que assistiu a todas as intervenções práticas que foram realizadas nesta investigação.

Com estas questões pretendeu-se recolher a opinião da Orientadora Cooperante relativamente às vantagens e desvantagens da utilização do software «Principais vantagens?» e «Principais desvantagens» e ainda propostas de futura utilização do mesmo software «Propostas de futura utilização?». Neste sentido, a tabela 17 apresenta o número de registos/ocorrências relacionados com a categoria V.

Tabela 17. Número de registos/ocorrências da categoria V.

Categorias	Subcategorias	Nº de Registo/Ocorrências
Bloco V: Utilização do "Pixton"	1. Em relação à utilização do software Pixton refira:	
	1.1. Principais vantagens?	5
	1.2. Principais desvantagens?	1
	1.3. Proposta de futura utilização?	1

1.3.22. Subcategoria «Principais vantagens?»

Assim sendo, na primeira subcategoria, «Principais vantagens?» a Orientadora Cooperante fez um balanço positivo das atividades desenvolvidas com este recurso apontando algumas características do «Pixton» que são vantajosas no processo de ensino/aprendizagem, ao referir a facilidade que este software possui na sua acessibilidade e também na forma 'agradável' em termos de grafismo.

“Bastante acessível (...) linguagem bastante acessível (...) bastante atual também em termos de imagem.”

A Orientadora cooperante considerou o software «Pixton» um recurso que apresenta diversas vantagens para o processo de ensino/aprendizagem e referiu ainda que este é uma boa ferramenta de trabalho pelo facto de ter gerado altos índices de motivação.

“(...) é um bom meio de trabalho. Foi possível observar-se que os alunos estavam muito motivados... quando é o

computador é uma alegria ver a sua motivação mas, o software ainda veio aumentar essa motivação.”

Tendo em conta a atitude positiva dos alunos perante o software «Pixton» a Orientadora Cooperante também evidenciou o facto de ser possível observarem-se melhores aprendizagens e de forma mais facilitada. A Orientadora Cooperante referiu também que o software «Pixton» possui, em si próprio elementos que o tornam muito atrativo pelo caráter lúdico que contem. Ou seja, os alunos realizavam atividades que envolviam conteúdos sem haver da parte deles uma consciência desse facto. Era mais a atividade com características lúdicas que se sobrepunha aos conteúdos no entanto, as aprendizagens eram efetivamente realizadas.

“Eles aprendiam mais rápido. Mesmo aqueles alunos com mais dificuldades conseguiam apanhar os conteúdos. Era um misto de brincadeira, de jogo... mas o que é importante referir é que eles aprendiam e aplicavam os conhecimentos.”

1.3.23.Subcategoria «Principais desvantagens?»

Na segunda subcategoria, «Principais desvantagens?» a Orientadora Cooperante referiu que não encontrou desvantagens na utilização do software «Pixton» ao longo do processo de ensino/aprendizagem. No entanto, a inexistência de mais computadores não permitiu que houvesse um trabalho mais autónomo e mais individualizado, tendo toda a turma que seguir na projeção tudo o que era sendo feito.

“Não estou a ver grandes desvantagens. O que era importante é que houvesse mais computadores para que os alunos pudessem ser mais autónomos e que o ensino e a aprendizagem pudessem ser realizados mais individualmente.”

1.3.24.Subcategoria «Proposta de futura utilização?»

Neste caso, a Orientadora Cooperante nunca tinha utilizado o software «Pixton» nas suas atividades docentes. Na terceira subcategoria, «Propostas de futura utilização?» a Orientadora Cooperante referiu que, apesar de ter assistido a todas as intervenções práticas, afirmou não possuir ainda um domínio que ela considera suficiente acerca do software «Pixton». Por essa razão, entende que deve haver uma maior exposição a este software para que se sinta capaz de o explorar, no futuro próximo, com os seus alunos em contexto de sala de aula.

“Eu não domino o programa, teria eu que o utilizar para conseguir utilizar com os alunos. Tenho que dedicar mais

tempo a explorá-lo para depois me sentir segura e avançar para a sua utilização na sala de aula.”

Tendo em conta as entrevistas realizadas aos professores, que lecionam na escola onde o presente estudo foi realizado, percebe-se que todos eles utilizam as TIC na sala de aula. As TIC são consideradas uma boa ferramenta de trabalho e são capazes de promover maiores índices de motivação nos alunos, no que diz respeito à aprendizagem dos conteúdos lecionados. Contudo, todos eles defendem que não se devem utilizar as TIC de forma exagerada para que o papel do professor, não seja de forma alguma esquecido. Ou seja, que as TIC surjam como um complemento.

A partir dos dados obtidos nas entrevistas realizadas, torna-se claro que estes docentes utilizam as TIC regularmente de modo a lecionarem as suas aulas de forma mais motivadora, lúdica e também referiram que estes recursos digitais facilitam o processo de ensino/aprendizagem. Por exemplo, é referido que com a utilização de softwares educativos, sentem que há uma melhoria na lecionação, na realização das atividades e uma melhor compreensão dos conteúdos.

Apesar de todos os professores considerarem as TIC e os softwares educativos boas ferramentas de trabalho e formas de aprendizagem mais motivadora, apontam algumas vantagens e desvantagens na utilização dos mesmos. De um modo geral, é referido pelos professores que os softwares educativos e as TIC são boas ferramentas de trabalho, porque apresentam um vasto leque de recursos atualizados como, por exemplo, fichas de trabalho, suportes áudio que podem ser atualizados e editados num contexto multimédia. Uma outra razão pela qual são considerados como úteis para o processo de ensino/aprendizagem é o facto de se poderem adaptar à turma e podem ser partilhados e, por isso, as TIC são consideradas ferramentas vantajosas.

Por outro lado, os professores apontam algumas desvantagens na utilização das TIC e, conseqüentemente, na realização das atividades a partir de softwares educativos, tais como, planear uma aula e devido à pouca velocidade da internet não ser possível realizar as atividades planeadas. Uma outra desvantagem, referida por um dos professores entrevistados, prende-se com o facto de muitos softwares educativos não serem flexíveis e, por essa razão, é difícil a sua adaptação às necessidades individuais dos alunos. Quer isto dizer, que se torna importante que os softwares educativos sejam capazes de promover maiores índices de interatividade. No caso particular do «Pixton» para além das vantagens gerais já referidas, foi possível verificar-se que o ambiente mais lúdico fez com que os alunos mais facilmente fossem envolvidos nas atividades que lhe foram apresentadas.

Capítulo VI - Considerações Finais

Conclusão

Existe uma grande variedade de recursos digitais nos dias de hoje e estes são de fácil acesso. Por esse motivo, as crianças têm contacto com os recursos digitais cada vez mais cedo. O facto dos recursos digitais terem um carácter lúdico e uma vez utilizados em contextos não formais geram uma maior satisfação na realização das atividades e promovem uma maior motivação e aprendizagem por parte dos alunos. Apesar das TIC e os recursos digitais serem uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem, não têm sido inseridos nas escolas por falta de verbas. Por outro lado, as TIC cada vez mais, são incluídas no seio da sociedade e é visível que elas são muito importantes e necessárias em qualquer área do conhecimento e em qualquer setor da sociedade. Assim sendo, a presente investigação teve como objetivo contribuir para que as TIC mais particularmente, o software «Pixton» venha a ser incluído no processo de ensino/aprendizagem.

Esta investigação optou por uma metodologia qualitativa onde se implementou uma investigação-ação, uma vez que existiu uma intervenção direta da investigadora com os restantes intervenientes no processo de investigação. Ao longo do processo de investigação foi necessário fazerem-se determinadas reformulações para que as atividades fossem implementadas estivessem adequadas às condições requeridas de forma, a que se pudesse promover o sucesso dos alunos.

Desta forma, o principal objetivo da presente investigação visou compreender, descrever e analisar de que forma se pode incluir um dado tipo de software e compreender as suas implicações: «*Aprender através do recurso digital Pixton no 1º Ciclo do Ensino Básico*». Neste sentido, através da questão-problema pretendeu-se compreender, descrever e analisar o seguinte: ***“Poderá a utilização do computador, na elaboração de uma banda desenhada digital, criar melhores condições no processo ensino/aprendizagem na área do no Estudo do Meio?”***

Desta forma, procurou-se verificar se este recurso digital contribuiu para uma melhor motivação e envolvimento dos alunos de modo a criar melhores condições de aprendizagem.

Por forma de dar resposta à questão-problema e aos objetivos definidos da presente investigação, foram recolhidas informações a partir das sessões de intervenção, das notas de campo, dos questionários e das entrevistas aos professores titulares da Escola Básica da Boa Esperança.

A partir das informações recolhidas das sessões de intervenção, através das notas de campo, pode-se concluir que a utilização do «Pixton» despertou nos alunos, o prazer em realizar as atividades e mantendo-os mais motivados para as aprendizagens. Com a utilização do software não foi necessário pedir constantemente aos alunos que realizassem as atividades uma vez que os alunos sentiam prazer e motivação na sua realização.

Relativamente às informações recolhidas através dos inquéritos por questionário, verificou-se que a maior parte dos alunos já tinham utilizado o computador. Contudo, tinham-no utilizado de forma lúdica, ou seja, para jogar e desenhar. Por outro lado, no que se refere à utilização do «Pixton» verificou-se que os alunos gostaram de o utilizar e construir a banda desenhada. Conseguiu-se, assim, apurar que os alunos gostaram mais de utilizar o software «Pixton» e, dessa forma, aprender novos conteúdos, do que aprender através de suporte papel (manuais escolares e fichas de trabalho). Estes dados recolhidos vêm comprovar que a utilização do «Pixton» é uma boa ferramenta de ensino e aprendizagem uma vez que possui um carácter lúdico e, dessa forma, proporciona aos alunos, um ambiente de aprendizagem mais atrativo e motivador.

Contudo, deve-se ter o cuidado de não permitir que o papel e a importância do professor no processo de ensino/aprendizagem não possam ser relegados para um plano secundário quando se comparam com as TIC/software educativos. Quer isto dizer, que a importância neste processo deve estar focalizada nas estratégias, abordagens de ensino e recursos utilizados pelos professores. Ou seja, conferir importância aos aspetos pedagógicos em detrimento dos aspetos tecnológicos. Desta forma, o professor deve ser o verdadeiro responsável e deve ser ele a tomar decisões relativamente à utilização responsável e segura das TIC e do software «Pixton» na sala de aula.

Assim sendo, no que diz respeito às informações recolhidas através das entrevistas realizadas aos professores titulares das turmas de 1ºCEB e à Orientadora Cooperante da Escola Básica da Boa Esperança, verificou-se que todos eles atribuem um papel importante à utilização das TIC em contexto sala de aula no 1ºCEB. A utilização das TIC em contexto sala de aula fazem parte das rotinas diárias dos professores tal como se pode verificar nos dados recolhidos através das entrevistas realizadas. Deste modo, tem-se vindo a verificar que, de um modo geral, nem todas as escolas possuem equipamentos informáticos suficientes de modo a responder às necessidades de todos os alunos por falta de recursos. Por esta razão, as estratégias e as metodologias que o professor adota, são muitas vezes dependentes do número e da qualidade dos recursos tecnológicos.

Pareceu ainda, que apesar do software «Pixton» ser uma ferramenta mais motivadora e promotora de aprendizagem, não se tornou uma ferramenta utilizada pelos professores devido à falta de conhecimentos relativamente ao seu modo de utilização e à falta de equipamentos informáticos. Uma possível razão, tendo em conta as entrevistas realizadas, prende-se com a falta de formação em TIC dos professores. Pois, uma formação contínua na área das TIC poderá proporcionar a esses professores um espaço no qual eles poderão ser informados acerca de ferramentas digitais mais atualizadas.

Ao longo da implementação das atividades através da utilização do software «Pixton» pretendeu-se fazer uma nova abordagem ao software utilizado de forma a ser encarado como sendo mais um recurso disponível no processo de

ensino/aprendizagem. Dado que este software se pode adaptar a qualquer área e a qualquer conteúdo faz dele uma ferramenta bastante flexível pelo que será o professor a ter a responsabilidade de o adequar e de o contextualizar.

Face ao exposto, tendo em consideração os objetivos que nortearam esta investigação, pode-se concluir que: apesar das TIC serem uma realidade em todas as áreas da sociedade, o mesmo não se tem vindo a verificar na escola, mas esta investigação conseguiu alterar esta situação ao promover a sua utilização em contexto de sala de aula; a utilização do recurso digital «Pixton» pode ser considerada como inovadora por não haver registos de investigações que o tenham utilizado, sendo feita a sua devida contextualização a fim de ter sido integrado no processo de ensino/aprendizagem; da triangulação dos dados obtidos no decorrer das sessões de intervenção práticas (observação participante, notas de campo, relatos da Orientadora Cooperante e do «par pedagógico»), nos questionários (alunos) e nas entrevistas semiestruturadas (professores) é possível afirmar que a utilização deste recurso permitiu retirar conclusões objetivas que a maior motivação e envolvimento que foram gerados fizeram com que o nível de qualidade das aprendizagens fosse melhor.

Em termos de uma reflexão final, apesar de todos os receios iniciais que possuía posso afirmar que foi possível atingir os objetivos a que me tinha proposto. Por ser a primeira vez que ia fazer uma investigação e por saber que era numa área onde não possuía uma experiência anterior e também por saber que a escola (sala de aula) apenas possuía um computador, constituíram alguns obstáculos que foram sendo ultrapassados com esforço mas com a compreensão de todos os intervenientes (Orientadora Cooperante e alunos).

Nesse sentido, posso afirmar que a PES constituiu um momento de formação bastante gratificante e que, sem dúvida, será o meu suporte e a minha orientação para o desempenho futuro na minha profissão. No que diz respeito às TIC, área de que gosto muito, esta investigação veio mostrar-me e dar-me algumas pistas para que eu continue a insistir e a apostar na sua integração em contexto educativo.

Limitações do Estudo

No decorrer da presente investigação, foi possível detetar algumas dificuldades na realização da mesma, as quais devem ser referidas. A primeira e principal dificuldade encontrada refere-se ao facto da investigadora ser principiante e, consequentemente, inexperiente no que diz respeito a processos que envolvem atividades de investigação. Contudo, apesar da falta de experiência tentou-se sempre contornar e superar as limitações que surgiam dentro do paradigma da investigação-ação, tornando-se inevitável refletir acerca das práticas e modificá-las.

Importa referir que esta investigação se realizou apenas com uma turma de 3º ano do 1ºCEB e, por esse motivo, os dados recolhidos ao longo da mesma, não podem de forma alguma serem generalizados.

É, ainda, importante mencionar que o tempo disponível para a implementação das atividades utilizando o software «Pixton» foi uma outra limitação sentida, uma vez, que existe a plena consciência de que, se poderiam ter realizado muitas outras atividades e se poderia ter explorado outros aspetos e potencialidades do «Pixton».

Para concluir, torna-se relevante referir que a maior dificuldade sentida ao longo desta investigação foi a falta de equipamentos informáticos. Na realização das atividades que contemplam a presente investigação, foi necessário dividir a turma em grupos e orientá-los de forma, a que os grupos ‘rodassem’ pelo único computador com ligação à Internet que existia na sala de aula. A formação de grupos foi pensada antecipadamente uma vez que apenas existia um computador com ligação à Internet na sala de aula. O facto de só existir um computador com acesso à Internet (que por vezes não funcionava) foi uma das grandes dificuldades encontradas dado que teria sido mais fácil a realização das atividades se existissem mais computadores o que poderia ter permitido uma melhor gestão do tempo.

No entanto, mesmo existindo estes obstáculos ao longo da investigação, tentou-se sempre ‘dar a volta’ e encontrar soluções viáveis que permitissem a realização das atividades da melhor forma possível. Como tal, foi necessário planificar e gerir as atividades adequando-as aos recursos existentes na sala de aula, de modo a que se conseguisse dar resposta à questão-problema e aos objetivos definidos na fase inicial da investigação.

Sugestões para futuras investigações

Pelo facto da amostra da investigação ter envolvido apenas uma turma, propõe-se numa posterior investigação que seja envolvido um maior número de turmas a fim de se poderem obter um maior conjunto de dados que permitam uma potencial generalização do impacto da ferramenta digital «Pixton». Uma outra investigação, incluindo a utilização do «Pixton» poderia ter como objetivo comparar as suas potencialidades tendo em conta as diferentes áreas curriculares (Matemática, Português, Estudo do Meio e Expressões).

Tendo em conta o facto de cada vez mais existirem espaços com rede wireless e também por cada vez mais estarem disseminados dispositivos móveis (smartphones e tablets) com acesso à Internet, uma possível investigação poderia incidir na utilização das TIC em espaços não formais.

Referências bibliográficas

- Aires, L. (2011) Paradigma Qualitativo e práticas de investigação educacional- Universidade Aberta.
- Amante, L. (2007). *As TIC na Escola e no Jardim-de-infância: motivos e factores para a sua integração*. Sísifo: *Revista de Ciências da Educação*, 03, 51-64.
- Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Cedro, M. (2011). Pesquisa social e fontes orais: particularidades da entrevista como procedimento metodológico qualitativo. *Revista Perspectivas Sociais*. Pelotas, Ano 1, N. 1, p. 125-135, março/2011.
- Chizzotti, A. (2003). Pesquisa qualitativa em Ciências Humanas e Sociais: Evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, ano/vol.16, número 002, Universidade do Minho, pp.221-236.
- Coutinho, C. (2005). *Construtivismo e investigação em hipermédia. Aspectos. Disponível no URL: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4386/1/CISCI%202005.pdf>*
- Duarte, R. (2002). Pesquisa qualitativa: Reflexões sobre o trabalho de campo. *Cadernos de Pesquisa*, n. 115, p. 139-154, março/ 2002.
- Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação* (Col. Infância). Porto: Porto Editora.
- Farinha, C. (2013). A utilização do Software Educativo «Escola Virtual» no 1ºCiclo do Ensino Básico. Relatório de estágio, Castelo Branco: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Ferreira, S. (2009). O uso de software educativo em ambientes de aprendizagem. Um estudo de caso com alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico. Tese de Mestrado em Estudos da Criança Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação. Acedido em 20016.04.14: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11013/1/tese.pdf>

- Fino, C. (2003) Avaliar Software “Educativo”. In Actas da III Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação (pp.689-694). Braga: Universidade do Minho.
- Flores, A. (1996). A Informática na Educação: Uma Perspectiva Pedagógica. Monografia- Universidade do Sul de Santa Catarina. Acedido em 2015.10.26:
<http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm>
- Fortin, M. (2003). O processo de investigação, da concepção à realização. Loures, Lusociencia.
- Freixo, M.J. (2009). *Metodologia Científica fundamentos métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- García Aretio, L. (2009). Las Unidades Didáticas I; Editorial del BENED.
- Gil, H.; Menezes, H. (2004) - Software educativo e a importância de uma «métrica». In 6º Simpósio Internacional de Informática Educativa. Cáceres, Espanha, 16-18 Novembro. Universidad de Extremadura. Departamento de Informática. Acedido em 2015.09.27:
<https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/922/1/Software%20educativo%20e...pdf>
- Juca, S. (2006). A relevância dos softwares educativos na educação profissional- Ciências e Cognição; Vol. 08:22-28. Acedido em 2015.10.27:
http://cienciasecognicao.org/pdf/v08/cec_vol_8_m32689.pdf
- Kampff, A. (2006). Tecnologia da informática e comunicação na educação. Curitiba: IESDE.
- Kenski, V. (2008). Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação, 3ª edição.- Campinas, SP: Papyrus, 2007.- (Coleção Papyrus Educação)
- Ketele, J. & Roegiers, X. (1999). Metodologia da Recolha de Dados. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lagarto, J. (Org.) (2007). *Na Rota da Sociedade do Conhecimento – As TIC na Escola*. Lisboa: Universidade Católica Editora
- Manzini, E. (1990/1991). Entrevista na pesquisa social. Didática, São Paulo, v. 26/27, p. 149-158.
- Marconi, M. & Lakatos, E. (2003). Fundamentos de metodologia científica-5ªedição. Editora Atlas S.A

- Martins, E. (1996). *Sínteses de Investigação Qualitativa*. Castelo Branco: Publ. Instituto Politécnico de Castelo Branco: Escola Superior de Educação
- Maximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.
- May, T. (2004). *Pesquisa social: questões, métodos e processos*. Porto Alegre: Artmed.
- 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. Acedido em 2016.01.23:
<https://www.eduser.ipb.pt/index.php/eduser/article/viewFile/61/41>
- Mena, L. (2000). *Nuevos ambientes de aprendizaje en el desarrollo del alumno En La UPIICSA*. Acedido em 2016.04.16:
<http://www.somece.org.mx/memorias/2000/docs/313.doc>
- Mercado, L. (Org.). (2002). *Novas tecnologias na educação: Reflexões sobre a prática*. Maceió: EDUFAL.
- Miranda, G. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, pp. 41-50. Acedido em 2015.11.11: <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Morgado, J. (2005). *Currículo e Profissionalidade Docente*. Porto: Porto Editora.
- Morgado, E. & Costa, A. (2014). *Capital Humano Versus Capital Tecnológico: Projetos tecnológicos na Educação: Uma leitura da estratégia portuguesa*. Acedido em 2105.11.07:
<http://revistas.ua.pt/index.php/ilcj/article/download/3036/2815>
- Morais, R. (2003). *Software Educacional: A importância de sua avaliação e do uso nas salas de aula*. Acedido em 2015.11.13: <http://www.flf.edu.br/revista-flf/monografias-computacao/monografia-rommel-xenofonte.pdf>
- MSI (1997). *Livro Verde para a sociedade da Informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia
- Neto, A. (2010). *O Uso das TIC nas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Distrito de Bragança*. Acedido em 2015.11.04:
https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3993/1/albertina_netto_MSI_2010.pdf
- Neto, J. (1999). *Computador Tutor*. LAVRAS:DEX- Departamento de Ciências Exactas. Brasil: UFLA Universidade Federal de Lavras

- Niza, S. & Formosinho, J. (2009). *Contextos associativos e aprendizagem profissional. A formação no Movimento da Escola Moderna*. In J. Formosinho, *Formação de Professores: aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 345-362). Porto: Porto Editora.

- Nogueira, Roberto. (2002). *Elaboração e análise de questionários: uma revisão da literatura básica e a aplicação dos conceitos a um caso real* / Roberto Nogueira. – Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD. Acedido em 2016.01.02:
<http://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/350.pdf>

- Paz, A. (2004). *Software Educativo Multimédia no Jardim de Infância- Actividades Preferidas pelas crianças dos 3 aos 5 anos*. Acedido em 2016.01.29:
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/921/2/Disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>

- Pereira, C. (2011). *Aprendo a Divertir-me: tecnologias digitais em ambiente não formal de aprendizagem - um estudo exploratório com crianças de 1º ano de escolaridade*. Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, Área de Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação. Acedido em 2016.02.01:
<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/20180/1/CI%C3%A1udia%20Isabel%20Campos%20da%20Costa%20Pereira.pdf>

- Ponte, J. (1994). *O Projecto Minerva: Introduzindo as NTI Na Educação Em Portugal: Minerva- Relatório do Projecto MINERVA*. Lisboa: Ministério da Educação.

- Ponte, J. (2002). *As TIC no início da escolaridade: Perspectivas para a formação inicial de professores*. Departamento de Educação da Faculdade de Ciências Universidade de Lisboa. Acedido em 2016.04.16: <http://livrozilla.com/doc/1244570/-tic-inafop---reposit%C3%B3rio-da-universidade-de-lisboa>

- Ramos, J. (1998) *A criação e utilização de micromundos de aprendizagem como estratégia de integração do computador no currículo do ensino secundário*. Dissertação de doutoramento. Universidade de Évora.

- Sandholtz, J. et. Al. (1997). *Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas,

- Silva, A. & Fossá, M. (2010). *Análise de Conteúdo: Exemplo de Aplicação da Técnica para Análise de Dados Qualitativos*. - IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. Brasília / DF – 3 a 5 de novembro de 2013. Acedido em 2015.09.12:
http://www.anpad.org.br/diversos/trabalhos/EnEPQ/enepq_2013/2013_EnEPQ129.pdf

- Silva, B. & Silva, A. (2002).“Programa Nónio Século XXI: O desenvolvimento dos projectos das escolas do centro de competência da Universidade do Minho”. Acedido em 2015.05.13: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/475/1/BentoDSilva.pdf>.
- Silva, M. (2013). A importância da observação de aulas no processo de avaliação de desempenho docente: concepções de professores. - Gestão e Desenvolvimento, 21 (2013), 321-344. Acedido em 2016.01.09: http://z3950.crb.ucp.pt/Biblioteca/GestaoDesenv/GD21/gestaodesenvolvimento21_321.pdf
- Sossai, F. et. al. (2009). Currículo e “Novas Tecnologias” em tempos de globalização; PERSPECTIVA, Florianópolis, v. 27, n. 1, 19-46. Acedido em 2015.12.05: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/viewFile/2175-795X.2009v27n1p19/12289>
- Tuckman, B. (2005). Manual de Investigação em Educação. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Zego, J. (2001). Vantagens e desvantagens no desenvolvimento de Recursos Educativos para Dispositivos Móveis- CV Learning Mobile - Software Educativo sobre “Organização Administrativa de Cabo Verde”. Acedido em 2015.03.21: http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/2623/1/DM_JoseZego_2011_MEI.pdf

Apêndices

**Apêndice A - Grelhas de planificação semanal
correspondentes às semanas de implementação de
grupo na.PES1CEB**

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

Elementos de identificação

Professor(a) Cooperante: Fátima Pichel

Alunos de Prática Supervisionada: Ana Antunes e Liliana Vieira

Professor Supervisor: António Pais

Turma: 3º ano do 1º ciclo do Ensino Básico

Unidade temática: _____ Semana de 21 a 23 de outubro de 2014

Seleção do conteúdo programático

EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

- **Dominar linguagens:** uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística).
- **Utilização das tecnologias da informação e comunicação:** utilização do computador e projetor.
- **Construir argumentação:** Relações de parentesco (positivas ou menos positivas); graus de parentesco; uso da metalinguagem e capacidade para relacionar o conhecimento declarativo.
- **Educação para a cidadania:** Relações de parentesco; a importância da família.

Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares

Estudo do Meio

<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Avaliação</i>
À descoberta dos outros e das instituições	<p>-Os membros da sua família.</p> <p>-O passado familiar longínquo.</p>	<p>- Estabelecer relações de parentesco.</p> <p>- Construir uma árvore genológica simples (Até à 3ª geração - avós).</p> <p>- Reconhecer e localizar locais, datas e factos significativos da história da família.</p>	<p>Estabelece relações de parentesco; Sabe construir a árvore genológica da sua família até ao 3º grau de parentesco.</p> <p>Avaliação instrumentada/ Grelhas de observação mensais.</p>

Português				
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho	
Oralidade: Compreensão do oral	-Vocabulário.	-Escutar para construir conhecimentos -Saber escutar para organizar e reter informação essencial, discursos breves em português padrão com algum grau de formalidade.	Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível: -Apropriar-se de novos vocábulos; -Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas;	Presta atenção ao que ouve conseguindo apropriar-se de novos vocábulos; Descobre pelo contexto da frase o significado de palavras desconhecidas; Responde a questões acerca do que ouviu.
Expressão oral	- Instruções e indicações.	-Falar para aprender (aprender a falar, construir e expressar conhecimento).	-Responder a questões acerca do que ouviu.	
	-Articulação, acento, entoação, pausa. -Relato. -Reconto.	-Produzir breves discursos orais em português padrão com vocabulário e estruturas gramaticais adequados.	- Usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar. -Produzir discursos com diferentes finalidades de acordo com finalidades específicas: Expressar sentimentos e emoções, relatar, recontar e contar.	Usa a palavra de forma clara e audível; Produz discursos com diferentes finalidades: Expressa sentimentos e emoções, relata, reconta e conta situações.
Leitura	-Instruções: indicações.	-Ler para aprender (aprender a ler, obter informação e organizar o conhecimento).	-Ler de modo autónomo, em diferentes suportes, as instruções de atividades ou tarefas.	Lê de modo autónomo e em diferentes suportes as instruções de atividades ou tarefas; Utiliza técnicas para recolher, organizar e reter a informação: sublinha.
	-identificar palavras desconhecidas	-Ler em voz alta com influência de textos com extensão e vocabulário adequados.	- Utilizar técnicas para recolher, organizar e reter a informação: sublinhar	
	-configuração gráfica/produção de sentido			Mobiliza os conhecimentos prévios; Consegue antecipar os assuntos de um texto; Faz uma leitura que possibilita: confrontar as previsões feitas com o assunto
	-Relações		-Mobilizar os conhecimentos prévios. -Antecipar o assunto de um texto.	

Escrita	intratextuais: parte-todo		-Fazer uma leitura que possibilite: confrontar as previsões feitas com o assunto do texto; detetar informação relevante.	do texto: deteta informação relevante.
	Levantamento do vocabulário		-Descobrir o sentido de palavras desconhecidas com base na estrutura interna e no contexto semântico.	Descobre o sentido de palavras desconhecidas com base na estrutura interna e no contexto semântico; responde a questões.
Gramática	-Tipos de perguntas		-Responder a questões	
	- Escrita	-Escrever para aprender a escrever; para construir e expressar conhecimentos.	-Elaborar, de modo autónomo, respostas a questionários.	Elabora de modo autónomo despostas a questionários; Planifica textos de acordo com o objetivo, o destinatário, o tipo de texto e os conteúdos: consegue organizar a informação.
	-Planificações de textos	-Recorrer a técnicas para registar, organizar e transmitir informação.	-Planificar textos de acordo com objetivo, o destinatário, o tipo de texto, os conteúdos: organizar a informação	
	-Família de palavras	-Compreender e identificar palavras que se relacionem	-Explicitar regras e procedimentos: identificar palavras que pertencem à mesma família	Explicita regras e procedimentos: identifica palavras que pertencem à mesma família.
				Avaliação instrumentada/ Grelhas de observação mensais.

Matemática

<i>Domínios / Subdomínios</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Metas Curriculares</i>		<i>Avaliação</i>
		<i>Objetivos</i>	<i>Descritores desempenho</i>	
Números e operações	-Introdução à máquina de calcular -Operações com números	-Saber o que é uma máquina de calcular e utiliza-la corretamente. -Realizar os vários tipos	- Saber qual a função de uma máquina de calcular; - Utilizar corretamente uma máquina de calcular. - Resolver problemas que envolvam as operações	Sabe qual a função de uma máquina de calcular; Utiliza-a corretamente; resolve problemas que envolvam operações em contextos diversos; Compreende os efeitos

	naturais/	de operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) com auxílio da máquina de calcular; -Resolver situações problemáticas recorrendo à máquina de calcular.	em contextos diversos; - Compreender os efeitos das operações sobre os números;	das operações sobre os números. Observação instrumentada/ Grelhas de observação mensais.
--	-----------	--	--	--

Expressão Musical

<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>	<i>Avaliação</i>
Jogos de exploração	- Cantar; voz	-Estar atento; -Cantar canções	-Conseguir estar atento para escutar e aprender novas canções.	Consegue cantar canções. Avaliação instrumentada/ Grelhas de observação mensais.

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula

Terça-Feira 21/10/2014	<i>Responsável pela execução: Ana Antunes e Liliana Vieira</i>			
<p>Tema integrador: “A família”</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Graus de parentesco; família direta;</p>	<p>Recursos:</p> <p>Computador; Projetor; Jogo da divisão silábica; Vídeo; Dicionário;</p>			
<p>Elemento integrador: Vídeo sobre a importância da família. https://www.youtube.com/watch?v=FM4PbatBlU.</p> <p>Escolhemos o vídeo acerca da família para despertar curiosidade e interesse aos alunos e para desta forma introduzirmos o tema em questão. O vídeo leva os alunos a pensarem e a refletirem acerca das relações existentes entre pais e filhos, da importância da família</p>	<p>Texto: “De regresso”- Projeto desafios Língua Portuguesa 3º ano; 2012; Santillana constância.</p>			

<p>para o crescimento e desenvolvimento dos mesmos e retrata ainda, um pouco a forma como as famílias interagem e superam os obstáculos. Será apenas visualizado no primeiro dia, para assim conseguirmos introduzir o tema, a família, e permitir que seja feita uma ponte de ligação entre as várias áreas (sem nunca esquecer o tema que pretendemos trabalhar com os alunos). A ponte de ligação será conseguida ao longo dos vários dias na medida em que o vídeo aborda diferentes temáticas dentro do tema geral: a família. Essas temáticas serão abordadas em todas as áreas do conhecimento sem nunca nos esquecermos do tema que realmente pretendemos trabalhar. Em suma, as atividades que propomos aos alunos, serão todas desenvolvidas em torno do tema geral: a família.</p>	
---	--


SUMÁRIO

Leitura e interpretação do texto. Revisão da divisão silábica.

Introdução da utilização da máquina de calcular para a realização de operações: visualização de um vídeo.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Designação da atividade	Procedimentos de execução
<p>Estudo do Meio</p> <p>Atividade 1 - Ativação do conhecimento prévio.</p> <p>Tipologia de atividade: Atividade de introdução; abordagem em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: Formulação de hipóteses e descoberta</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo e individual</p> <p>Duração prevista: 30 minutos</p>	<p>1.1. Ativação do conhecimento prévio a partir do elemento integrador (vídeo acerca da família) e explicação do mesmo aos alunos.</p> <p>1.2. Pequeno diálogo com os alunos acerca do tema “a família” como por exemplo: graus de parentesco; família direta.</p> <p>1.3. Entrega do guião do aluno e explicação aprofundada sobre a sua funcionalidade ao longo dos três dias.</p> <p>1.4. Leitura do guião por parte dos alunos, escolhidos aleatoriamente.</p> <p>1.5. Início do preenchimento das atividades presentes no guião acerca do diálogo anterior com os alunos (graus de parentesco, família direta).</p>

<p style="text-align: center;">Português</p> <p>Atividade 2- Leitura e interpretação do texto</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem em contexto didático/ sistematização em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: construção ou elaboração; investigação e descoberta.</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo e individual</p> <p>Duração prevista: 60 minutos</p>  <p>Atividade 3. Divisão silábica</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem em contexto didático; ampliação/reforço em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: atividade de confirmação, de aplicação e manipulação</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo.</p> <p>Duração prevista: 60 minutos</p> <p style="text-align: center;">Matemática</p> <p>Atividade 4. Introdução à utilização da máquina de calcular para a realização de</p>	<p>1.6- Marcação dos trabalhos de casa de estudo do meio: resolução de uma ficha de atividades no manual do aluno.</p> <p>2.1- Antes da leitura: A professora projeta o texto “De regresso” (pág.36); no quadro da sala de aula e explora em conjunto com os alunos o texto e seus constituintes. “De regresso”- Projeto desafios Língua Portuguesa 3º ano; 2012; Santillana constância.</p> <p>2.2-Durante a leitura: Leitura do texto por parte dos alunos individualmente e silenciosamente. De seguida, a professora vai escolhendo aleatoriamente os alunos para estes lerem em voz alta, uma pequena parte do texto (todos os alunos terão de ler).</p> <p>2.3-Depois da leitura: Os alunos devem sublinhar no texto as palavras desconhecidas e de seguida procurar no dicionário os seus significados e por fim registá-las no caderno diário, tal como o seu significado.</p> <p>2.4- Construção de novas frases elaboradas pelos alunos com as palavras desconhecidas encontradas no texto.</p> <p>2.5- Os alunos terão ainda de dar resposta às perguntas de interpretação do texto oralmente.</p> <p>Gramática: São escolhidos ao acaso 3 ou 4 alunos ao acaso, para irem ao quadro fazer a divisão silábica das palavras desconhecidas e indicar as sílabas tónicas de cada uma.</p> <p>3.1- A professora mostra um jogo de divisão silábica e explica o modo como se deve jogar; Cada aluno terá de escolher as peças de madeira corretas de modo a que se construa corretamente as palavras e a divisão silábica também seja bem conseguida. À medida que os alunos dividem as palavras por sílabas a professora pede-lhes que identifiquem a sílaba tónica e justifiquem a sua resposta.</p> <p>3.2- Depois de todos os alunos dividirem as palavras em sílabas terão de as copiar para o caderno para ficarem com o registo do que foi feito.</p> <p>4.1-Pequeno diálogo com os alunos com o intuito de introduzir o uso e a funcionalidade de uma máquina de calcular.</p>
---	---

<p>operações.</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem em contexto didático; sistematização em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: formulação de hipóteses; aplicação e manipulação</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo; individual</p> <p>Duração prevista: 1:30 horas</p>	<p>4.2. Visualização de um vídeo, retirado do youtube, acerca da origem da máquina de calcular.</p> <p>4.3. Reflexão com os alunos acerca do que foi visto no vídeo.</p> <p>4.4. Leitura e preenchimento das atividades iniciais presentes no guião acerca da origem e funcionalidade da máquina de calcular.</p> <p>4.5. Explicação do modo de como a máquina de calcular funciona.</p> <p>4.6. Os alunos terão todos, uma calculadora que irão manipular e explorar.</p>
<p>Quarta-feira 22/10/2014</p>	<p>Responsável pela execução: Ana Antunes e Líliana Vieira</p>
<p>Tema integrador: “A família”</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Máquina de calcular, família</p>	<p>Recursos:</p> <p>Tabelas de planificação e verificação da construção da fábula;</p> <p>Máquina de calcular;</p>
<p>Elemento integrador: Vídeo sobre a importância da família. (https://www.youtube.com/watch?v=FM4PbatBIU).</p> <p>Escolhemos o vídeo acerca da família para despertar curiosidade e interesse aos alunos e para desta forma introduzirmos o tema em questão. O vídeo leva os alunos a pensarem e a reflectirem acerca das relações existentes entre pais e filhos, da importância da família para o crescimento e desenvolvimento dos mesmos e retrata ainda, um pouco a forma como as famílias interagem e superam os obstáculos. Será apenas visualizado no primeiro dia, para assim conseguirmos introduzir o tema, a família, e permitir que seja feita uma ponte de ligação entre as várias áreas (sem nunca esquecer o tema que pretendemos trabalhar com os alunos). A ponte de ligação será conseguida ao longo dos vários dias na medida em que o vídeo aborda diferentes temáticas dentro do tema geral: a família. Essas temáticas serão abordadas em todas as áreas do conhecimento sem nunca nos esquecermos do tema que realmente pretendemos trabalhar. Em suma, as atividades que propomos aos alunos, serão todas desenvolvidas em torno do tema geral: a família.</p>	
<p>SUMÁRIO</p> <p>Construção de uma fábula respeitando as regras de construção.</p> <p>Resolução de exercícios utilizando a máquina de calcular.</p>	

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:	
<p>Designação da atividade</p> <p>Língua Portuguesa</p> <p>Atividade 3. Construção de uma fábula</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem e sistematização em contexto didático.</p> <p>Finalidade didática: formulação de hipóteses; construção/elaboração e generalização.</p> <p>Metodologia base: trabalho individual.</p> <p>Duração prevista: 3 horas</p>	<p style="text-align: center;">Procedimentos de execução</p> <p>3.1-Explicitação da atividade que se segue aos alunos: Primeiro passo: pensarem num acontecimento marcante que ocorreu na família de cada aluno; segundo passo: organizar essa informação numa grelha de construção de uma fábula distribuída pela professora; terceiro passo: construção do texto por parte dos alunos individualmente.</p> <p>3.2 - Distribuição da grelha de construção; explicação aos alunos de como será preenchida a mesma.</p> <p>Antes da escrita:</p> <p>3.3 <u>Planificação:</u></p> <p>A professora pede aos alunos que estruturarem/planifiquem o seu texto acerca de uma situação marcante que tenha ocorrido com a sua família, respeitando as regras de construção de uma fábula (introdução, desenvolvimento e conclusão).</p> <p>3.4- <u>Escrita:</u> Os alunos terão de escrever a sua fábula respeitando as regras da sua construção e utilizando ainda as palavras desconhecidas que sublinharam no texto e algumas que estão presentes no jogo da divisão silábica. (A professora define quais são as palavras que os alunos terão de utilizar na fábula)</p> <p>3.5- Depois da escrita:</p> <p><u>Revisão:</u></p> <p>Será entregue aos alunos, uma grelha de verificação de respeito das regras da construção da fábula. Esta grelha permitirá aos alunos e à professora verificar os erros que cometeram na construção da fábula.</p> <p>3.6- <u>Reescrita:</u></p> <p>Os alunos terão de reescrever a fábula novamente com as correções a fazerem.</p> <p>A professora recolhe os cadernos diários para posteriormente corrigir as fábulas dos alunos.</p>
<p>Matemática</p> <p>Atividade 4. Resolução de exercícios utilizando a máquina de calcular.</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem em contexto didático e sistematização em contexto didático</p>	<p>4.1- Explicitação das atividades aos alunos: calcular os anos de nascimento e a idade de parentes próximos de cada aluno.</p> <p>4.2- Explicação da elaboração dos cálculos que os alunos terão que saber para inserir na máquina de calcular para obterem os resultados.</p> <p>4.3- Correção dos exercícios de cálculo a partir da máquina de calcular.</p>

<p>Finalidade didática: descoberta; de aplicação e de elaboração.</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo e individual</p> <p>Duração prevista: 2 horas</p>	<p>4.5. A professora irá marcar os trabalhos de casa aos alunos, resolução de uma ficha de trabalho no manual do aluno.</p> <p>4.6- Correção dos trabalhos de casa de Estudo do Meio pedidos no dia anterior.</p>
<p>Quinta-Feira 23/10/2014</p>	<p>Responsável pela execução: Ana Antunes e Liliana Vieira</p>
<p>Tema integrador: “A família”</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: árvore genealógica: família até ao 3º grau de parentesco; família de palavras: viagem; comboio; família; Mar</p>	<p>Recursos: Imagem de uma árvore genealógica; Projetor; Computador; Folhas brancas A3 Mapa concetual</p>
<p>Elemento integrador: Vídeo sobre a importância da família. https://www.youtube.com/watch?v=FM4PbatBIUJ. Escolhemos o vídeo acerca da família para despertar curiosidade e interesse aos alunos e para desta forma introduzirmos o tema em questão. O vídeo leva os alunos a pensarem e a refletirem acerca das relações existentes entre pais e filhos, da importância da família para o crescimento e desenvolvimento dos mesmos e retrata ainda, um pouco a forma como as famílias interagem e superam os obstáculos. Será apenas visualizado no primeiro dia, para assim conseguirmos introduzir o tema, a família, e permitir que seja feita uma ponte de ligação entre as várias áreas (sem nunca esquecer o tema que pretendemos trabalhar com os alunos). A ponte de ligação será conseguida ao longo dos vários dias na medida em que o vídeo aborda diferentes</p>	

temáticas dentro do tema geral: a família. Essas temáticas serão abordadas em todas as áreas do conhecimento sem nunca nos esquecermos do tema que realmente pretendemos trabalhar. Em suma, as atividades que propomos aos alunos, serão todas desenvolvidas em torno do tema geral: a família.

SUMÁRIO

Construção de uma árvore genealógica;
 Construção de um mapa concetual acerca das famílias de palavras;
 Resolução de problemas utilizando a máquina de calcular.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Estudo do Meio

Atividade 1. Construção de uma árvore genealógica

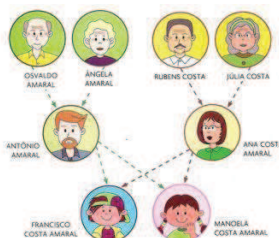
Tipologia de atividade: abordagem e sistematização em contexto didático; Ampliação em contexto didático

Finalidade didática: descoberta e construção.

Metodologia base: Trabalho individual,

Duração prevista: 90 minutos

- 1.1. Explicitação das atividades a partir do guião do aluno sobre as atividades que terão de desenvolver: construção de uma árvore genealógica.
- 1.2. Inicialmente, é explicado aos alunos o conceito de árvore genealógica e a sua funcionalidade.
- 1.3. Projeção de uma imagem, de uma árvore genealógica para que os alunos compreendam a forma como se organiza.
- 1.4. De seguida a professora constrói a sua própria árvore genealógica até ao terceiro grau de parentesco.
- 1.5. Distribuem-se folhas A3 aos alunos para que eles construam a sua árvore genealógica até ao terceiro grau de parentesco, com a particularidade de ilustrarem os seus familiares.



Língua Portuguesa

Atividade 2. Família de palavras

Tipologia de atividade: abordagem e sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: formulação de hipóteses e descoberta

Metodologia base: trabalho em grande

- 2.1. Explicitação as atividades que se seguem: conceito de família de palavras e construção de um mapa concetual:
- 2.2. A professora explica aos alunos o significado do conceito de

<p>grupo</p> <p>Duração prevista:40minutos</p> <p>Atividade 3.Construção de um mapa concetual</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem e sistematização em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: confirmação; aplicação e construção</p> <p>Metodologia base: trabalho em grande grupo</p> <p>Duração prevista: 40 minutos</p> <p style="text-align: center;">Matemática</p> <p>Atividade 4. Resolução de problemas utilizando a máquina de calcular</p> <p>Tipologia de atividade: abordagem e sistematização em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: Formulação de hipóteses; descoberta e aplicação</p> <p>Metodologia base: Trabalho em pequeno grupo e individual</p> <p>Duração prevista: 70 minutos</p> <p style="text-align: center;">Expressão Musical</p> <p>Atividade 5. Audição de uma música sobre a família.</p> <p>Tipologia de atividade: Sistematização em contexto didático</p> <p>Finalidade didática: Aprender uma música nova; ampliar o seu conhecimento musical</p> <p>Metodologia base: Trabalho em grupo</p> <p>Duração prevista: 20 minutos</p>	<p>família de palavras.</p> <p>2.3. Após a explicação do conceito são colocados exemplos de palavras onde os alunos em conjunto com a professora, identificam outras palavras que pertençam à família das mesmas.</p> <p>3.1.A professora coloca o mapa concetual no quadro e solicita aos alunos, aleatoriamente, que digam uma palavra da família de palavras de viagem, comboio, família e mar.</p> <p>3.2. Os alunos devem escrever diretamente no mapa concetual, uma palavra da mesma família.</p> <p>3.3. O mapa concetual será afixado no placard da sala.</p> <p>4.1- Correção em conjunto com os alunos dos trabalhos de casa marcados no dia anterior.</p> <p>4.2- Distribuição das calculadoras e dos guiões aos alunos e explicação da atividade que estes terão de desenvolver:</p> <p>4.2. Resolução de problemas envolvendo a máquina de calcular e explicação dos resultados obtidos e opiniões para a restante turma.</p> <p>4.3. Os alunos terão de efetuar cálculos e perceber as regularidades existentes nos resultados e ainda explicar essas regularidades.</p> <p>4.4. Correção coletiva dos exercícios anteriores.</p> <p>4.6. Os guiões serão corrigidos posteriormente pela professora</p> <p>5.1. Explicitação da atividade que se segue por parte da professora aos alunos: Audição de uma música sobre o tema “família”. O vídeo que integra a canção, será projetado para que os alunos consigam acompanhar.</p> <p>5.2. A professora apresenta a música repetindo-a duas ou três vezes, para que os alunos a aprendam e consigam cantar sozinhos.</p> <p>5.4. No final, os alunos devem conseguir cantar a música sozinhos.</p>
--	--

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA

GUIÃO DE ATIVIDADES

Elementos de identificação

Professor(a) Cooperante: Fátima Pichel

Alunos de Prática Supervisionada: Ana Antunes; Liliana Vieira

Professor Supervisor: António Pais

Turma: 3ªA

Unidade temática: O Natal

Semana de 16 de dezembro de 2014

Seleção do conteúdo programático

EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

- **Dominar linguagens:** Uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística).
- **Utilização das tecnologias da informação e comunicação:** Computador.
- **Construir argumentação:** Reconhecer o Natal como uma festividade tradicional; Reconhecer a decoração natalícia como uma tradição.
- **Educação para a cidadania:** Natal como símbolo de paz e amor. Natal uma festividade em família.

Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares

Expressão Plástica

Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Atitudes e valores	Avaliação
Descoberta e organização progressiva de volumes	Construções	- Ligar/colar elementos para uma construção; Obj1 - Atar/agrafar/pregar elementos para uma construção. Obj2	- Respeitar a sua vez de falar; - Escutar com atenção as informações dadas; - Expor as suas dúvidas em relação às atividades; - Respeitar a opinião dos	Avaliação formativa. Esta avaliação será feita através de observação direta e posteriormente os dados recolhidos serão inseridos numa grelha de observação onde constam os obj1 ; obj2 com alguns descritores de desempenho que serão avaliados.

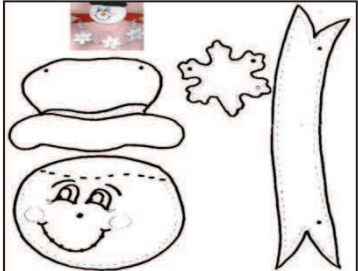
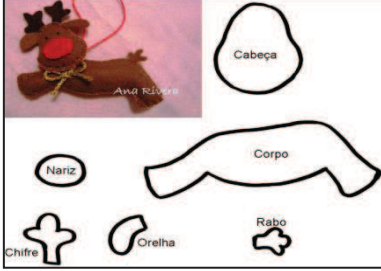
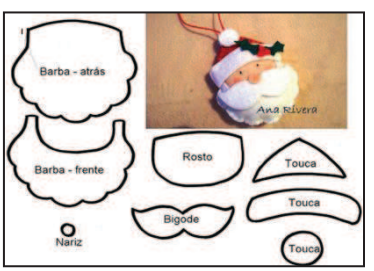
			<p>colegas; -Expor de forma adequada as suas ideias e opiniões; -Manifestar gosto pelo seu trabalho; -Cooperar com os colegas nas atividades; -Manter o seu espaço de trabalho limpo e arrumado; -Mostrar rigor e organização nos seus trabalhos; -Respeita as regras de trabalho em equipa.</p>	<p>- Liga/cola elementos para uma construção; - Ata/agrafa/prega elementos para uma construção. * Serão avaliados numa grelha de observação</p>
--	--	--	--	---

Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem

Guião de aula

Terça-Feira: 16/12/2014	Responsável pela execução: Ana Antunes e Liliana Vieira
Tema Integrador: Natal	Vocabulário específico:
Recursos: Cartolinas; Algodão, tesouras, cola, cordel ou fio de cocô; moldes; fotocópias; pinhas; caricas; papel crepe.	
Sumário: Elaboração e construção de enfeites para posteriormente decorarem as janelas da sala de aula e a porta principal da escola.	

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Designação da atividade	Procedimentos de execução
<p>Atividade 1. Diálogo com os alunos sobre a decoração da sala de aula.</p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático, com a finalidade de “semear” o espírito natalício nas crianças e ao mesmo tempo incentivá-las a deixarem o seu contributo na decoração da escola. Esta atividade será realizada em grupos. Os alunos devem: Respeitar a sua vez de falar; escutar com atenção as informações dadas; expor as suas dúvidas em relação as atividades;</p> <p>Duração prevista de 30min.</p>	<p>Expressão Plástica: Parte da manhã</p> <p>1.1.Explicitação aos alunos sobre as atividades que vão desenvolver ao longo da manhã: Construção e elaboração de enfeites para decorar a sala e a porta da escola.</p> <p>1.2.Será demonstrado aos alunos moldes já feitos anteriormente para que consigam prever o resultado final das construções que irão fazer.</p> <p>1.3.Depois de verem os moldes, os alunos serão divididos em grupos, e cada grupo será responsável por construir enfeites diferentes: 2 grupos de 3 elementos irão construir Pais natal em miniatura; 2 grupos de 3 elementos irão construir bonecos de neve em miniatura; 2 grupos de 3 elementos irão pintar, recortar e decorar letras que formarão a frase “Feliz Natal” e 1 grupo de 3 elementos irão construir renas em miniatura.</p> <div style="text-align: right;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>

<p>Atividade 2. Construção de enfeites de natal.</p> <p>Atividade de sistematização em contexto didático, com a finalidade de “semear” o espírito natalício nas crianças e ao mesmo tempo incentivá-las a deixarem o seu contributo na decoração da escola. Esta atividade será realizada em grupos.</p> <p>Os alunos devem: Respeitar a opinião dos colegas; expor de forma adequada as suas ideias e opiniões; manifestar gosto pelo seu trabalho; cooperar com os colegas nas atividades; manter o seu espaço de trabalho limpo e arrumado; mostrar rigor e organização nos seus trabalhos; respeita as regras de trabalho em equipa.</p> <p>Duração prevista de 2h20 min.</p>	<p>1.4.No fim de realizarem este trabalho partem para a construção de outros trabalhos, sendo eles a construção de bonecos de neve com caricas e árvores de natal com pinhas.</p>  <p>1.5.Depois de os alunos serem divididos e organizados, será distribuído o material que cada grupo irá precisar para construir os seus enfeites e explicado a cada grupo qual o procedimento que devem executar para a construção dos enfeites de Natal.</p> <p>2.1.Quando todo o material estiver distribuído será pedido aos alunos que comecem a trabalhar.</p> <p>2.2.Ao longo, das construções os alunos serão sempre orientados e apoiados para que façam um bom trabalho.</p> <p>2.3.Após todos os enfeites estarem terminados, os alunos com a ajuda das professoras irão decorar as janelas da sua sala, e posteriormente decorar também a parte da porta da entrada que diz respeito há turma.</p>
---	---

Apêndice B- Unidade didática “O ciclo da água

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

Elementos de identificação

Professor(a) Cooperante: Fátima Pichel

Alunos de Prática Supervisionada: Ana Antunes

Professor Supervisor: António Pais

Turma: 3ºA **Unidade temática:** O Ciclo da Água

Semana de 25 a 27 de novembro de 2014

Seleção do conteúdo programático

EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

- **Dominar linguagens:** Uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística).
- **Utilização das tecnologias da informação e comunicação:** Promover a utilização das TIC na educação; compreender que as TIC são geradoras de conhecimento e sucesso quando utilizadas corretamente. Utilizar o computador, internet e o software «Pixton».
- **Construir argumentação:** Reconhecer a água como um bem essencial para a vida; reconhecer e identificar o ciclo da água; reconhecer que a água possui um ciclo renovável.
- **Educação para a cidadania:** A água como elemento essencial para a sobrevivência dos seres vivos; a importância da água para o Planeta Terra.

Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares					
Tecnologias de Informação e Comunicação					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, normas e valores	Avaliação
-Software -Bandas desenhadas digitais	-Criação de Animações Digitais – (bandas desenhadas a partir de um software);	- Adotar uma postura experimental e crítica relativamente ao uso das TIC; -Desenvolver o interesse e auto-aprendizagem, trabalho cooperativo com as TIC; - Cooperar em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da Informação e na realização de tarefas; - Utilizar as novas Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso e metodologia	- Construir de uma banda desenhada a partir do software «Pixton»; - Progredir na utilização das TIC no processo de ensino/aprendizagem; - Explorar o recurso digital/programa educativo com vista à sua utilização em contexto educativo; - Criar melhores condições para o ensino/aprendizagem do "Ciclo da Água" através da utilização do recurso digital	-Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos; -Manifestar gosto por participar nas atividades; -Participar de forma ordeira; -Escutar com respeito e prazer; -Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; -Manifestar interesse pelas atividades; -Cooperar no trabalho em grupo; -Respeitar as normas do trabalho em grupo;	Avaliação diagnóstica: feita através do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3. (Apêndice 1A)
		imprescindíveis na implementação e divulgação do ensino experimental das Ciências.	«Pixton»; -Recolher as opiniões dos alunos e dos professores relativamente às potencialidades do recurso digital «Pixton».		
Estudo do Meio					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, normas e valores	Avaliação
Bloco 3- A descoberta do ambiente natural	-Os seres vivos do ambiente próximo.	-Identificar alguns fatores do ambiente que condicionam a vida das plantas e dos animais (água); Realizar experiências.	- Compreender e saber explicar o ciclo pelo qual a água passa (evaporação, condensação e precipitação) - Compreender a importância que a água tem no nosso planeta; -Perceber que a sobrevivência dos seres vivos aquáticos depende da água.	Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos e com os materiais; Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos; Manifestar gosto por participar; Participar de forma ordeira; Escutar com respeito e prazer; Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; Manifestar interesse pelas atividades;	Avaliação diagnóstica: feita através da observação direta e da correção coletiva da ficha de trabalho que pretende avaliar o (Dd1), (Dd2) e (Dd3). Os dados serão posteriormente registados numa grelha de observação (apêndice 1). No que diz respeito ao Dd1, os alunos terão de saber explicar o ciclo da água e os diferentes estados da água. No que diz respeito ao (Dd2) e (Dd3) os alunos devem conseguir perceber a importância que a água tem para o nosso planeta e que sem ela os seres vivos não sobreviveriam.

NUNO ALVARES CASTELO BRANCO				Cooperar no trabalho em grupo; Respeitar as normas do trabalho em grupo.	(Apêndice 1)
Português					
Domínios /Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, normas e valores	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
-Compreensão do oral	-Vocabulário	-Escutar para construir conhecimentos; - Saber escutar para organizar e reter informação essencial, discursos breves em português padrão com algum grau de Formalidade;	-Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível: - Apropriar-se de novos vocábulos; -Descobrir pelo contexto o significado de palavras desconhecidas (Dd1) -Responder a questões acerca do que ouviu. (Dd2)	Escutar com respeito e prazer Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens Manifestar interesse pelas atividades	Avaliação formativa: realizada através de observação direta que posteriormente serão registados numa grelha de observação. Na grelha de observação constarão os seguintes descritores de desempenho: Dd4; Dd5; Dd6; (Apêndice 2) Avaliação formativa: A avaliação será feita através da construção de
- Expressão oral	-Instruções e indicações -Articulação, - Acento, - Entoação, - Pausa. - Relato	-Falar para aprender (aprender a falar, construir e expressar conhecimento) -Produzir breves discursos orais em português padrão com vocabulário e estruturas gramaticais adequados	-Usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar. (Dd3)		
- Leitura	- Instruções: indicações. -Configuração gráfica/produção de sentido.	-Ler para aprender: aprender a ler; obter informação e organizar o conhecimento.	-Ler de modo autónomo, em diferentes suportes, as instruções de atividades ou tarefas. (Dd4) -Mobilizar os conhecimentos prévios. (Dd5) -Antecipar o assunto de um texto (Dd6)	Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos Demonstrar respeito pela leitura dos outros Manifestar interesse pela leitura Manifestar gosto por participar Participar de forma ordeira	uma banda desenhada diretamente no software educativo "Pixton", onde os dados recolhidos serão registados numa grelha de avaliação (apêndice 3) Juntamente com a grelha de avaliação haverá uma lista de critérios de avaliação para se poder atribuir uma cotação e uma nota.
- Escrita	- Texto conversacional: verbos introdutórios do relato no discurso; marcas gráficas (travessão, dois pontos).	- Escrever para aprender a escrever, para construir e expressar conhecimentos	-Elaborar um texto, integrando situações de diálogo: banda desenhada. (Dd7.)		

Matemática					
Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Atitudes, normas e valores	Avaliação
		Objetivos	Descritores de desempenho		
-Geometria e medida	-Capacidade -Problemas	-Compreender as unidades de capacidade do sistema métrico; conversões -Problemas de até três passos envolvendo medidas de capacidade	-Compreender as unidades de capacidade do sistema métrico; -Realização de conversões; -Ser capaz de resolver problemas de até três passos envolvendo medidas de capacidade (kl hl dal l dl cl ml).	Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos Manifestar gosto por participar Participar de forma ordeira Escutar com respeito e prazer Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens	Avaliação formativa: A avaliação será feita através da observação direta. Os dados serão registados numa grelha de observação onde constarão os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2 e Dd3 (Apêndice 4) Avaliação formativa: A avaliação é feita através de uma ficha de avaliação e de seguida com o preenchimento de uma grelha de avaliação a partir da correção dos problemas. A cada pergunta da
				Manifestar interesse pelas atividades.	ficha de avaliação será atribuída uma cotação que no fim, somando tudo irei atribuir uma classificação. (Apêndice 4)
Expressões					
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Atitudes, normas e valores	Avaliação
Expressão e educação físico-motora Bloco 4- Jogos	-Jogo: Gincana de água	-Cooperar com os companheiros procurando realizar as acções favoráveis ao cumprimento das regras e do objetivo do jogo; -Tratar os colegas com cordialidade e respeito; -Ser capaz de encher uma superfície: possuir coordenação óculo-manual	-Respeitar as regras do jogo: não correr; locomover-se em "zig zag", em "S"; de costas voltadas, etc. -Respeitar os colegas da sua equipa e da equipa contrária; - Conseguir encher uma garrafa de 1.5 L com água através de um copo de plástico.	Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos Manifestar gosto por participar	Avaliação formativa: A avaliação é feita através da observação direta. Os dados recolhidos serão registados numa grelha de observação onde irão constar os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2 e Dd3. Avaliação formativa: A avaliação é feita através da observação direta. Os dados recolhidos serão registados numa grelha de observação onde irá constar o seguinte descritor de
Expressão Plástica: Bloco 3- Exploração de técnicas diversas de expressão	-Cartazes	-Fazer composições com fim comunicativo (usando a imagem, a	-Construir um cartaz do ciclo da água desenhando e de seguida legendando as fases cíclicas pelas	Manifestar interesse pelas atividades Respeitar as instruções dadas	

	palavra, a imagem e a palavra): Desenhando e escrevendo	quais a água passa.	→ As atitudes, normas e valores serão todos avaliados através da observação direta e os dados recolhidos serão registados numa grelha de observação. (apêndice 6).	desempenho: Dd4 (apêndice 5).
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem				
Guião de aula				
Terça-Feira 13/1/2015		Responsável pela execução: Ana Antunes		
Tema integrador: A água e o seu ciclo		Recursos:		
Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Unidade de medida de capacidade; bem essencial; Banda Desenhada; tirinhas de Banda Desenhada; Ciclo da água e software educativo		Caixa das surpresas e garrafa de água 0,50l; Computador; Projeto; Guião do aluno; Um pouco de sal e açúcar; Creme para as mãos; Programa interativo "Gota de água"; Manual de Estudo do Meio; Site: http://www.sitiodosmiudos.pt/matematica/default.asp?url_area=C3 Vários recipientes como: pacote de leite, garrafa de água, copo de plástico; Jarro e um copo de plástico; Manual de matemática; Software educativo "Pixton"; Banda Desenhada em suporte papel.		
<p>Elemento integrador: A caixa das surpresas será utilizada nos dois primeiros dias para fazer a ponte de ligação entre as atividades e aprendizagens. No primeiro dia a caixa das surpresas irá conter no seu interior uma garrafa de água de 0,50l. A caixa será manuseada e explorada pelos alunos para que eles consigam prever o que se encontra no seu interior e para despertar curiosidade nos alunos. A garrafa de água irá introduzir o tema a água e partindo dela, a professora irá explorar em conjunto com os alunos a importância que ela tem para os seres vivos. No segundo dia a caixa das surpresas irá conter vários objetos como: Copos de plástico; um pacote de sementes de flores. A professora irá iniciar as suas atividades explorando os materiais que se encontram dentro da caixa e questionar os alunos acerca da sua presença dentro da caixa. Os materiais que se encontram na caixa serão utilizados nas atividades que foram pensadas para esse dia contudo, a professora deve fazer algum suspense para que crie momentos de curiosidade por parte dos alunos. Os copos de plástico serão utilizados na atividade de expressão e educação físico-motora "A gincana de água" e as sementes de uma flor na atividade de matemática que tem como intuito medir quantidades de água. No terceiro dia a caixa já não terá grande ênfase, uma vez que este dia será para terminar a Banda Desenhada e fazer uma ficha de avaliação formativa à disciplina de Matemática.</p>				
<p>SUMÁRIO: Ativação do conhecimento prévio. Exploração do conceito ciclo da água a partir de um programa interativo. A importância da água para os seres vivos. Medir líquidos (água). Construção de uma Banda Desenhada a partir do software educativo "Pixton".</p>				
Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:				
Designação da atividade		Procedimentos de execução		
Estudo do Meio				
<p>Atividade 1- Ativação do conhecimento prévio.</p> <p>Atividade de motivação e de abordagem didática, que tem como objetivo desenvolver nos alunos a descoberta, a investigação e a construção de conhecimentos. Esta atividade será realizada em grande grupo. Os alunos devem: Manifestar gosto por participar, participar de forma ordeira,</p>		<p>1.1. Antecipação do conhecimento prévio a partir da exploração do elemento integrador "Caixa das surpresas" que contém uma garrafa de água no seu interior. 1.2. De seguida, a professora mostra a caixa e questiona os alunos acerca do que haverá no seu interior. 1.3. A caixa passa por todos os alunos, e eles devem explorá-la pela fora, através da textura, cheiro, som e no fim cada aluno deve dizer o</p>		

escutar com respeito e prazer, revelar atenção e gosto pelas aprendizagens, manifestar interesse pelas atividades
Duração prevista: 15 min.

Atividade 2- Exploração do conceito ciclo da água a partir de um programa interativo.

Tempo previsto: 20 minutos

Atividade 3- A importância da água para os seres vivos

Estas atividades (2 e 3) são atividades de abordagem didática, com a finalidade de desenvolver nos alunos a descoberta, a investigação e a construção de conhecimentos. Esta atividade será realizada em grupo e individualmente. Os alunos devem: Manifestar interesse pelas atividades, respeitar as normas de trabalho, ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos, apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos.

Tempo previsto: 55 minutos

que acha que a caixa contém no seu interior.

1.4. Quando todos os alunos derem a sua opinião, a professora mostra o que contem a caixa e reflete em conjunto com eles sobre a existência de uma garrafa de água dentro da caixa.

1.5. A professora questiona oralmente os alunos, sobre a importância da água e suas fontes.

2.1. É projetado no quadro um programa interativo "Gota de água" e em conjunto com os alunos explora os conceitos nele existente.

2.2. Os alunos devem registar no caderno diário as informações importantes (a partir do programa).

3.1. A professora mostra uns tupperwares que contém sal e açúcar no seu interior e solicita aos alunos que provem um pouco de cada um. Pede aos alunos que preencham o guião do aluno as suas previsões. (Anexo 8)

3.2. No fim de todos provarem um pedacinho de sal a professora questiona os alunos se sentem necessidade de beber água e depois faz exactamente o mesmo mas desta vez com o açúcar.

3.3. A professora reflete com os alunos acerca da necessidade de se beber água quando se comer algum alimento salgado ou doce.

3.3.1 Os alunos devem ter em cima da sua mesa as suas garrafas de água para o caso de sentirem necessidade de beber água.

3.4. De seguida, a professora solicita aos alunos que sintam a sua pele das mãos e de seguida que coloquem um pouco de creme nas mãos.

3.5. Os alunos devem refletir acerca do que aconteceu: se a pele absorveu logo o creme, se a pele ficou mais suave.

3.6. Para finalizar é pedido aos alunos que molhem uma mão e não a sequem. Os alunos devem reparar que a pele absorveu a água e por isso a mão acaba por secar sozinha.

Com estas tarefas a professora pretende que os alunos percebam que a água é importante para os seres vivos e que é importante para a hidratação do nosso corpo. Se o nosso corpo não for hidratado deixa de funcionar bem e consequentemente irão resultar doenças.

3.7 Os alunos devem registar no guião do aluno os resultados e devem explicar as suas conclusões.

3.8. Resolução de exercícios do manual de Estudo do Meio das

páginas 110 e 111;

3.9. Correção dos exercícios no quadro em conjunto.

4.1. A professora projeta o site:

http://www.sitiodosmiudos.pt/matematica/default.asp?url_area=C3 e solicita aos alunos que copiem para o caderno diário os conceitos acerca da unidade de medida de capacidade.

4.2. De seguida mostra vários recipientes como: pacote de leite, garrafa de água, copo de plástico e questiona os alunos sobre quais os que levam mais líquido.

4.2.1 De seguida devem completar no guião do aluno as informações recolhidas acerca do que tem maior capacidade (no guião existe uma tabela para preencherem).

4.3. A professora mostra um jarro (de água ou de outro líquido/bebida) e um copo de plástico e questiona os alunos sobre a quantidade necessária de copos de água para encher o tupperware.

4.3.1 Os alunos serão divididos em grupos de 5 para executarem esta atividade

4.4. Os alunos respondem às questões do manual de matemática, individualmente, às páginas 132 e 133.

4.5. Os exercícios serão corrigidos em conjunto no quadro.

Antes da leitura:

5.1. Serão explicados pela professora qual o objetivo da leitura;

5.2. A professora projeta a Banda Desenhada (BD), construída por ela previamente, a partir do software educativo «Pixton»

5.3. A partir da primeira imagem da banda desenhada a professora antecipa o conteúdo da mesma, com o intuito dos alunos perceberem qual o assunto e tema do texto.

5.4. Explora em conjunto com os alunos o título da BD e dá instruções sobre o modo como esta funciona;

5.5. Distribui-se a mesma BD em suporte papel a cada aluno

(Apêndice 7);

5.6. Formam-se grupos de 4 ou 5 elementos e cada grupo individualmente irá ao computador;

5.7. Depois de os grupos estarem formados, a professora explica que a BD vai ser construída durante os três dias ou seja, as tirinhas serão

Matemática

Atividade 4- Medir líquidos (água) / Unidade de medida de capacidade

Atividade de abordagem didática que tem como objetivo dar a conhecer conceitos fundamentais para o dia-a-dia e adquirir mais conhecimento científico, desenvolver a vontade de partir para a descoberta, vontade de investigar e de construir conhecimentos.


Esta atividade é feita em grupo e individualmente. Os alunos devem: Ser cuidadosos na realização dos seus trabalhos, apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos, manifestar gosto por participar, participar de forma ordeira, escutar com respeito e prazer, revelar atenção e gosto pelas aprendizagens, manifestar interesse pelas atividade e respeitar o trabalho dos outros. **Tempo previsto:** 90 min

Português

Atividade 5- Construção de uma Banda Desenhada a partir do software educativo «Pixton»

Atividade de investigação que tem como intuito a implementação do meu projecto final e consequentemente dar resposta à questão problema do mesmo. Atividade é feita em grupo devido à falta de computadores na escola. Os alunos devem: responder a questões acerca do que ouviram e leram na própria história em Banda Desenhada, usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar, responder acertadamente às questões que lhes são colocadas. A avaliação desta atividade será feita a partir dos dados que eu conseguir recolher através da observação e que será registada numa grelha de avaliação que irá conter cotação.

Tempo previsto: 90 minutos


	<p>Depois da escrita: 5.18. A professora irá imprimir as Bandas Desenhadas feitas pelos alunos diretamente no Software educativo «Pixton», para no fim desta atividade, construir um livro com os trabalhos realizados.</p>
<p>14/1/2015 Quarta-feira</p>	<p>Responsável pela execução: Ana Antunes</p>
<p>Tema integrador: A água e o seu ciclo</p> <p>Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Unidades de medida de capacidade</p> <p>Elemento integrador: A caixa das surpresas será utilizada nos dois primeiros dias para fazer a ponte de ligação entre as atividades e aprendizagens. No primeiro dia a caixa das surpresas irá conter no seu interior uma garrafa de água de 0,50 l. A caixa será manuseada e explorada pelos alunos para que eles consigam prever o que se encontra no seu interior e para despertar curiosidade nos alunos. A garrafa de água irá introduzir o tema a água e partindo dela, a professora irá explorar em conjunto com os alunos a importância que ela tem para os seres vivos. No segundo dia a caixa das surpresas irá conter vários objetos como: Copos de plástico; um pacote de sementes de flores. A professora irá iniciar as suas atividades explorando os materiais que se encontram dentro da caixa e questionar os alunos acerca da sua presença dentro da caixa. Os materiais que se encontram na caixa serão utilizados nas atividades que foram pensadas para esse dia contudo, a professora deve fazer algum suspense para que crie momentos de curiosidade por parte dos alunos. Os copos de plástico serão utilizados na atividade de expressão e educação físico-motora "A gincana de água" e as sementes de uma flor na atividade de matemática que tem como intuito medir quantidades de água. No terceiro dia a caixa já não terá grande ênfase, uma vez que este dia será para terminar a Banda Desenhada e fazer uma ficha de avaliação formativa à disciplina de Matemática.</p>	<p>Recursos: Caixa das surpresas; Copos de plástico; Garrafas de água 1.5 L; Balde; Software educativo "Pixton"; Computador; Projektor</p>
	<p>divididas e serão construídas ao longo dos três dias;</p> <p>5.8. Os grupos de alunos que se encontram a construir a banda desenhada em papel, devem sublinhar as informações essenciais que os permite compreender o assunto do texto.</p> <p>Durante a leitura: 5.9. A professora faz uma leitura oral, em voz alta e parágrafo a parágrafo da banda desenhada. 5.10. Depois de ler parágrafo a parágrafo (um de cada vez) questiona os alunos se encontraram alguma palavra desconhecida. Caso exista a professora explica o seu significado e os alunos devem registar no caderno diário. 5.11. O grupo seleccionado dirigir-se-á ao computador e primeiramente irá ler em voz alta, a história existente na BD (construída no software «Pixton»); 5.12. Os restantes grupos farão exactamente o mesmo trabalho mas em suporte de papel. A BD terá de ser construída segundo as orientações da professora;</p> <p>Depois da leitura: 5.13. Um aluno deverá resumir os aspetos mais importantes da história e os restantes colegas devem estar atentos.</p> <p>Antes da escrita: 5.14. Os alunos devem ler atentamente às três primeiras questões que lhes são colocadas e caso tenham alguma dúvida na interpretação das mesmas, a professora irá esclarecer.</p> <p>Durante a escrita: 5.15. Depois de todos os alunos lerem a história, haverá um responsável por escrever as respostas das três primeiras questões que lhes são colocadas, na própria BD (um grupo responde diretamente no software educativo e os restantes na folha). 5.16. Cada elemento do grupo dá a sua opinião e a sua resposta e de seguida terão de chegar a um consenso acerca da melhor resposta e registam-na. 5.17. Todos os grupos farão o mesmo trabalho tanto em papel como diretamente no software ou seja, os grupos irão rodar.</p>

SUMÁRIO:

Jogo: Gincana de água.
 Construção de uma Banda Desenhada a partir do software educativo «Pixton».
 Medir líquidos / Unidade de medida de capacidade
 Plantar flores.
 Atividade experimental: "O ciclo da água".

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Designação da atividade Expressão e educação físico-motora	Procedimentos de execução
<p>Atividade 1 -Jogo: Gincana de água Esta atividade é de contexto sistematização porque pretende desenvolver a destreza manual dos alunos e a sensibilidade estética. A atividade é desenvolvida em grupo e pretende que os alunos: aperfeiçoem a coordenação óculo-manual, manifestem interesse pelas atividades, respeitem as instruções dadas.</p> <p>Tempo previsto: 60 minutos</p>	<p>1.1. A professora mostra a "caixa das surpresas" (que se encontra celada) aos alunos e desafia-os a tentarem descobrir o que esta contém através da utilização dos sentidos: olfacto, tato, cheiro e visão;</p> <p>1.2. Depois de todos os alunos darem a sua opinião acerca do conteúdo da "caixa das surpresas", a professora mostra o que esta contém na realidade.</p> <p>1.3. A caixa irá conter copos de plástico, um pacote de sementes de flores e garrafas de água vazias e uma chela. (A garrafa que contém água e que se encontra na caixa é a mesma que foi utilizada no dia anterior para abordar o tema a água e que será utilizada como o mesmo intuito) Estes materiais serão utilizados para a realização de um jogo no pátio.</p> <p>1.4. A turma é dividida em 2 grupos: 1 grupo de 10 e outro de 11 elementos. A cada grupo será atribuída uma garrafa de 1,5 L, um copo de plástico e um balde com água.</p> <p>1.5. Cada aluno terá de levar um copo cheio de água até à garrafa de 1,5L e enchê-la;</p> <p>1.6. Ganha o grupo que conseguir encher mais a garrafa contudo, os alunos não podem correr e terão de se deslocar segundo as ordens da professora, como por exemplo: passos à bebé, zig-zag; andar de costas voltadas para a garrafa, etc.</p>
<p style="text-align: center;">Português</p> <p>Atividade 2 - Construção de uma Banda Desenhada a partir do software educativo «Pixton»</p> <p>Atividade de investigação que tem como intuito a implementação do meu projeto final e consequentemente dar resposta à questão problema do mesmo. Atividade é feita em grupo devido à falta de computadores na escola. Os alunos devem: responder a questões acerca do que ouviram e leram na própria história em Banda Desenhada, usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar, responder acertadamente às questões que lhes são colocadas. A avaliação desta atividade será feita a partir dos dados que eu conseguir recolher através da observação e que será registada numa grelha de avaliação que irá conter cotação.</p> <p>Tempo previsto: 90 min</p>	<p>Antes da leitura:</p> <p>2.1. A professora solicita aos alunos que formem os mesmos grupos feitos no dia anterior. Será indicado aos alunos, quais as tirinhas da BD que serão construídas neste dia (4^a, 5^a e 6^a questão).</p> <p>2.2. Os alunos que no dia anterior construíram a BD no software educativo, irão em grupo preencher a mesma BD mas desta vez em suporte de papel. Os grupos vão rodando e por isso todos terão oportunidade de construir a BD em suporte digital. (A Banda desenhada impressa e que é entregue aos alunos é a preto e branco).</p> <p>2.3. Serão explicados pela professora qual o objetivo da leitura;</p> <p>2.4. A professora projeta a Banda Desenhada (BD), construída por ela previamente, a partir do software «Pixton»</p> <p>2.5. A partir da imagem da banda desenhada a professora antecipa o conteúdo da mesma.</p> <p>2.5. Explora em conjunto com os alunos o título da BD e dá instruções sobre o modo como esta funciona;</p> <p>2.6. Distribui-se a mesma BD em suporte papel a cada aluno;</p> <p>2.7. Os grupos de alunos que se encontram a construir a banda desenhada em papel, devem sublinhar as informações essenciais que os permite compreender o assunto do texto.</p> <p>Durante a leitura:</p> <p>2.8. A professora faz uma leitura oral, em voz alta e parágrafo a parágrafo da banda desenhada.</p> <p>2.9. Depois de ler parágrafo a parágrafo (um de cada vez) questiona os alunos se encontraram alguma palavra desconhecida. Caso exista a professora explica o seu significado e os alunos devem registar no caderno diário.</p> <p>2.10. O grupo seleccionado dirigir-se-á ao computador e primeiramente irá ler em voz alta, a história existente na BD (construída no software «Pixton»);</p> <p>2.11. Os restantes grupos farão exactamente o mesmo trabalho mas em suporte de papel. A BD terá de ser construída segundo as orientações da professora;</p> <p>Depois da leitura:</p> <p>2.12. Um aluno deverá resumir os aspetos mais importantes da história e os restantes colegas devem estar atentos.</p>

<p style="text-align: center;">Matemática</p> <p>Atividade 3- Medir líquidos / Unidade de medida de capacidade; Plantar flores</p> <p>Atividade de abordagem em contexto didático, a atividade é mais lúdica/prática pois pretende que os alunos adquiram mais e melhor as aprendizagens a nível da unidade de medida da capacidade, neste caso, fazer medições de líquidos. Com estas atividades pretende-se que os alunos: Adquiram conhecimentos mais facilmente, sejam cuidadosos na realização das tarefas, apresentem de forma ordenada e limpa os trabalhos, manifestem gosto por participar, participem de forma ordeira, escutem com respeito e prazer, revelem atenção e gosto pelas aprendizagens, manifestem interesse pelas atividades.</p> <p>Tempo previsto: 90 minutos</p>	<p>Antes da escrita:</p> <p>2.12. Os alunos devem ler atentamente as questões que lhes são colocadas na própria Banda Desenhada (BD).</p> <p>2.13. Um aluno selecionado ao acaso irá ficar responsável por escrever as respostas das questões que lhes são colocadas.</p> <p>Durante a escrita:</p> <p>2.14. Cada elemento do grupo dá a sua opinião e a sua resposta e de seguida terão de chegar a um consenso acerca da melhor resposta;</p> <p>2.15. Os grupos registam as suas respostas na Banda Desenhada (digital e em papel);</p> <p>2.16. Os restantes grupos fazem o mesmo trabalho mas em suporte de papel.</p> <p>Depois da escrita:</p> <p>2.17. A professora irá imprimir as BD elaboradas pelos alunos a partir do software para posteriormente construir um livro com os trabalhos dos alunos.</p> <p>3.1. A professora desafia os alunos a formarem grupos de 5 e a dirigirem-se ao pátio da escola para plantarem salsa.</p> <p>3.2. Haverá um pequeno vaso com terra para os alunos plantarem as suas salsas.</p> <p>3.3. A professora explica aos alunos que para plantarem terão de fazer um buraco na terra e de seguida colocarem a semente dentro do mesmo.</p> <p>3.4. Depois explica à turma que apenas devem regar as flores com 250 mL;</p> <p>3.5. Os grupos devem deitar a quantidade de água correta no copo graduado e de seguida regar a sua flor.</p> <p>3.6. Os alunos devem deslocar-se à sala e resolver os exercícios do manual página 134, 135.</p> <p>3.7. A correção será feita em conjunto, no quadro.</p>
<p style="text-align: center;">Estudo do Meio</p> <p>Atividade 4: Atividade experimental: "O ciclo da água"</p> <p>Fonte: http://www.ineg.pt/CienciaParaTodos/materiais/protocolos/gota_agua_lab</p>  <p>Esta atividade é de abordagem didática que pretende dar a conhecer aos alunos o funcionamento do ciclo da água e a sua importância para o nosso planeta. Durante a atividade, os alunos devem: manifestar gosto por participar, participar de forma ordeira, escutar com respeito e prazer, revelar atenção e gosto pelas aprendizagens, manifestar interesse pelas atividades, respeitar as regras impostas e preservar o material. Esta atividade é feita colectivamente devido à escassez de materiais.</p> <p>Tempo previsto: 90 minutos</p>	<p>4.1. A professora solicita aos alunos que abram o guião do aluno e leiam com atenção as informações nele contidas.</p> <p>4.2. Os alunos devem escrever as suas previsões acerca da atividade que irão realizar.</p> <p>4.3. Colocar água quente no interior do recipiente de vidro transparente.</p> <p>Esta água vai representar a água dos mares aquecida pelo Sol.</p> <p>4.4. Colocar o copo de vidro no interior do recipiente, com a boca virada para cima.</p> <p>4.5. Tapar o recipiente de vidro com uma tampa, de forma a criar um sistema fechado.</p> <p>4.6. Colocar gelo no interior da tampa. A tampa com o gelo representa a atmosfera fria.</p> <p>4.7. Fechar as janelas, apagar as luzes e incidir a luz de uma lanterna no recipiente de vidro para observar a nuvem que se forma. Observar que parte da água quente se transforma em vapor de água e sobe e que quando arrefece, volta a transformar-se em água.</p> <p>4.8. Observar que o copo de vidro funciona como um medidor da precipitação.</p> <p>4.9. Os alunos devem registar no guião do aluno as conclusões a que chegaram.</p>

Quinta-Feira
15/1/2015

Responsável pela execução: Ana Antunes

Tema integrador: A água e o seu ciclo

Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: Banda Desenhada, software, ciclo da água, unidade de medida de capacidade.

Elemento integrador: A caixa das surpresas será utilizada nos dois primeiros dias para fazer a ponte de ligação entre as atividades e aprendizagens. No primeiro dia a caixa das surpresas irá conter no seu interior uma garrafa de água de 0,50 l. A caixa será manuseada e explorada pelos alunos para que eles consigam prever o que se encontra no seu interior e para despertar curiosidade nos alunos. A garrafa de água irá introduzir o tema a água e partindo dela, a professora irá explorar em conjunto com os alunos a importância que ela tem para os seres vivos. No segundo dia a caixa das surpresas irá conter vários objetos como: Copos de plástico; um pacote de sementes de flores. A professora irá iniciar as suas atividades explorando os materiais que se encontram dentro da caixa e questionar os alunos acerca da sua presença dentro da caixa. Os materiais que se encontram na caixa serão utilizados nas atividades que foram pensadas para esse dia contudo, a professora deve fazer algum suspense para que crie momentos de curiosidade por parte dos alunos. Os copos de plástico serão utilizados na atividade de expressão e educação físico-motora "A gincana de água" e as sementes de uma flor na atividade de matemática que tem como intuito medir quantidades de água. No terceiro dia a caixa já não terá grande ênfase, uma vez que este dia será para terminar a Banda Desenhada e fazer uma ficha de avaliação formativa à disciplina de Matemática.

Recursos:

Computador;
Projetor;
Software «Pixton»;
Banda Desenhada em suporte de papel
Ficha de avaliação;
Site: http://www.escolovar.org/mat_rainfores_litros_litr_e_meio.swf (exercícios de matemática);
Guache;
Canetas de feltro;
Algodão e cola;
Cartolina A3

SUMÁRIO:

Construção de uma Banda Desenhada a partir do software «Pixton».
Resolução de exercícios.
Resolução de uma ficha de avaliação formativa.
Construção de um cartaz representativo do ciclo da água.

Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:

Designação da atividade Português	Procedimentos de execução
<p>Atividade 1 – Construção de uma Banda Desenhada a partir do software «Pixton».</p> <p>Atividade de investigação que tem como intuito a implementação do meu projeto final e consequentemente dar resposta à questão problema do mesmo. Atividade é feita em grupo devido à falta de computadores na escola. Os alunos devem: responder a questões acerca do que ouviram e leram na própria história em Banda Desenhada, usar a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar, responder acertadamente às questões que lhes são colocadas. A avaliação desta atividade será feita a partir dos dados que eu conseguir recolher através da observação e que será registada numa grelha de avaliação que irá conter cotação.</p> <p>Tempo previsto: 90 min</p>	<p>Antes da leitura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. A professora solicita aos alunos que formem os mesmos grupos de 4 ou 5 elementos e cada grupo individualmente irá ao computador. 1.2. A professora solicita aos alunos que formem os mesmos grupos feitos no dia anterior. Será indicado aos alunos, quais as tirinhas da BD que serão construídas neste dia (7ª, 8ª e 9ª questão). 1.3. Os alunos que no dia anterior construíram a BD no software, irão em grupo preencher a mesma BD mas desta vez em suporte de papel. Os grupos vão rodando e por isso todos terão oportunidade de construir a BD em suporte digital. (A Banda desenhada impressa e que é entregue aos alunos é a preto e branco). 1.4. Serão explicados pela professora qual o objetivo da leitura; 1.5. A professora projeta a Banda Desenhada (BD), construída por ela previamente, a partir do software «Pixton» 1.6. A partir da imagem da banda desenhada a professora antecipa o conteúdo da mesma. 1.7. Explora em conjunto com os alunos o título da BD e dá instruções sobre o modo como esta funciona; 1.8. Distribui-se a mesma BD em suporte papel a cada aluno; 1.9. Os grupos de alunos que se encontram a construir a banda desenhada em papel, devem sublinhar as informações essenciais que os permite compreender o assunto do texto. <p>Durante a leitura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.3. A professora faz uma leitura oral, em voz alta e parágrafo a parágrafo da banda desenhada. 1.4. Depois de ler parágrafo a parágrafo (um de cada vez) questiona os alunos se encontraram alguma palavra desconhecida. Caso exista a professora explica o seu significado e os alunos

<p style="text-align: center;">Matemática</p> <p>Atividade 2- Resolução de exercícios; Resolução de uma ficha de avaliação formativa.</p> <p>Atividade de avaliação formativa que tem como objetivo avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos acerca da unidade de medida de capacidade. Com estas atividades pretende-se que os alunos: sejam cuidadosos na realização dos seus trabalhos, apresentem de forma ordenada e limpa os trabalhos, manifestem gosto por participar, demonstrem a aquisição de conhecimentos, revelem atenção e gosto pelas aprendizagens, manifestem interesse pelas atividades. Esta atividade é feita individualmente.</p> <p>Tempo previsto: 90 min</p>	<p>devem registar no caderno diário.</p> <p>1.5. O grupo seleccionado dirigir-se-á ao computador e primeiramente irá ler em voz alta, a história existente na BD (construída no software «Pixton»);</p> <p>1.6. Os restantes grupos farão exactamente o mesmo trabalho mas em suporte de papel. A BD terá de ser construída segundo as orientações da professora;</p> <p>Depois da leitura:</p> <p>1.7. Um aluno deverá resumir os aspetos mais importantes da história e os restantes colegas devem estar atentos.</p> <p>Antes da escrita:</p> <p>1.5. Os alunos devem ler atentamente as questões que lhes são colocadas e caso tenham alguma dúvida na interpretação das mesmas, a professora irá esclarecer.</p> <p>Durante a escrita:</p> <p>1.6. Depois de todos os alunos lerem a história, haverá um responsável por escrever as respostas das questões que lhes são colocadas, na própria BD (um grupo responde diretamente no software e os restantes na folha).</p> <p>1.7. Cada elemento do grupo dá a sua opinião e a sua resposta e de seguida terão de chegar a um consenso acerca da melhor resposta e registam-na.</p> <p>Depois da escrita:</p> <p>1.8. A professora irá imprimir as Bandas Desenhadas feitas pelos alunos diretamente no Software «Pixton», para no fim desta atividade, construir um livro com os trabalhos realizados.</p> <p>1.9. É entregue aos alunos um questionário sobre a utilização das TIC, software «Pixton» e a Banda Desenhada.</p> <p>2.1. A professora desafia os alunos a resolverem problemas acerca da unidade de medida de capacidade a partir do site: http://www.escolovar.org/mat_rainfores_litros_litr_e_meio.swf</p> <p>2.2. Resolução de uma ficha de avaliação acerca do conteúdo: unidade de medida de capacidade.</p> <p>2.3. A correção será feita posteriormente pela professora onde será atribuída cotação às questões.</p>
<p style="text-align: center;">Expressão Plástica</p> <p>Atividade 3- Construção de um cartaz representativo do ciclo da água</p> <p>Esta atividade é de sistematização pois visa demonstrar as aprendizagens feitas acerca do conteúdo “O ciclo da água”. Os alunos devem conseguir construir o ciclo da água corretamente, respeitando todas as suas fases cíclicas. É uma atividade que pretende que os alunos: respeitem o trabalho dos colegas, aprendam a trabalhar em grupos, falem ordeiramente e apresentem os trabalhos limpos. Esta atividade será realizada em grupos de 4 ou 5 elementos.</p> <p>Tempo previsto: 60 min</p>	<p>3.1. Cada grupo de alunos (formado para a construção da BD) receberá uma cartolina A3;</p> <p>3.2. Em grupo todos devem discutir como funciona o ciclo da água e posteriormente devem desenhá-lo na cartolina.</p> <p>3.3. Primeiramente os alunos devem desenhar o ciclo da água com lápis de carvão</p> <p>3.4. Os grupos devem utilizar: guache, canetas de feltro, algodão e cola para a decoração do seu cartaz.</p> <p>3.5. Os cartazes serão expostos na entrada da escola.</p>

Bibliografia consultada:

- www.escolovar.pt
- www.sitiodosmiudos.pt
- www.dgidec.pt
- www.ciencia viva.pt
- Manual de Matemática “Alfa matemática 3”; Porto editora; 2013
- Manual de Estudo do Meio “Alfa Estudo do Meio 3”; Porto editora; 2013

Apêndice C- Unidade didática “Os Bichos-da-seda”.

PLANIFICAÇÃO DIDÁTICA GUIÃO DE ATIVIDADES

Elementos de identificação

Professor(a) Cooperante: Fátima Pichel

Alunos de Prática Supervisionada: Ana Catarina Mendes Antunes

Professor Supervisor: António Pais

Turma: 3ªA

Unidade temática: Os bichinhos-da-seda Semana de 13 a 15 de janeiro 2015

Seleção do conteúdo programático

EIXOS TRANSVERSAIS DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

- **Dominar linguagens:** uso correto do português padrão, uso das diferentes linguagens (científica, matemática, artística)
- **Utilização das tecnologias da informação e comunicação:** Software educativo “Pixton”; Computador; Projetor; Internet.
- **Construir argumentação:** Reconhecer o ciclo de vida da larva do bicho-da-seda; Compreender que o processo da metamorfose se refere à transformação da forma e estrutura do corpo (tecidos, órgãos)
- **Educação para a cidadania:** A seda é uma fibra muito importante para a economia (é bastante cara) uma vez que serve para a confeção de vestuário. Compreender que a atividade da sericultura é a responsável pela criação do bicho-da-seda

Sequenciação do conteúdo programáticos por áreas curriculares

Estudo do Meio

<i>Blocos</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Objetivos específicos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>	<i>Avaliação</i>
Bloco 3- À descoberta do ambiente natural	- Os seres vivos do ambiente próximo	-Comparar e classificar animais segundo as suas características externas e modo de vida.	- Compara e classifica os bichos-da-seda segundo as suas características externas e modo de vida. -Compreende o ciclo de vida do bicho-da-seda: metamorfose.	Avaliação: feita através Do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3 e Dd4. (Apêndice 1)
Bloco 6- À descoberta das inter-relações entre a natureza e a sociedade	- A indústria do meio local	-Identificar algumas matérias-primas usadas nessas indústrias (de onde vêm, como	- Identifica algumas matérias-primas usadas nessas indústrias a partir da extração de seda que provem dos casulos.	

		vêm...). -Identificar a mão-de-obra e a maquinaria. -Identificar para onde vão e como vão os produtos finais.	-Identifica e compreende o processo de extração dos fios de seda dos casulos.	
--	--	---	---	--

Atitudes e valores: Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos e com os materiais; Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos; Manifestar gosto por participar; Participar de forma ordeira; Escutar com respeito e prazer; Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; Manifestar interesse pelas atividades; Cooperar no trabalho em grupo; Respeitar as normas do trabalho em grupo. **(Apêndice 2)**

Português

<i>Domínios /Subdomínios</i>	<i>Conteúdos</i>	<i>Metas Curriculares</i>		<i>Avaliação</i>
		<i>Objetivos</i>	<i>Descritores de desempenho</i>	
Compreensão do oral - Expressão oral - Leitura - Escrita	-Vocabulário - Instruções e indicações -Articulação, - Acento, - Entoação, - Pausa. - Relato -Instruções: indicações. Configuração gráfica/produção de sentido.	-Escutar para construir conhecimentos; - Saber escutar para organizar e reter informação essencial, discursos breves em português padrão com algum grau de Formalidade; -Falar para aprender (aprender a falar, construir e expressar conhecimento) -Produzir breves discursos orais em português padrão com vocabulário e estruturas gramaticais adequados -Ler para aprender: aprender a ler; obter informação e organizar o conhecimento.	-Presta atenção ao que ouve de modo a tornar possível: - Apropria-se de novos vocábulos; - Descobre pelo contexto o significado de palavras desconhecidas -Responde a questões acerca do que ouviu. (Dd2) -Usa a palavra de uma forma clara e audível no âmbito das tarefas a realizar. (Dd3) -Lê de modo autónomo, em diferentes suportes, as instruções de atividades ou tarefas. (Dd4) -Mobiliza os conhecimentos prévios. (Dd5) -Elabora um texto,	Avaliação formativa: realizada através de observação direta que posteriormente serão registados numa grelha de observação. Na grelha de observação constarão os seguintes descritores de desempenho: Dd4 e Dd5. (Apêndice 3) Avaliação formativa: A avaliação será feita através da construção de uma banda desenhada diretamente no software educativo “Pixton”, onde os dados recolhidos serão registados numa grelha de avaliação (Apêndice 4) Juntamente com a grelha de avaliação haverá uma lista de critérios de avaliação para se poder atribuir uma cotação e uma nota.

	-Texto conversacional: verbos introdutórios do relato no discurso; marcas gráficas (travessão, dois pontos).	-Escrever para aprender a escrever, para construir e expressar conhecimentos	integrando situações de diálogo: banda desenhada. (Dd6).	
--	--	--	--	--

Atitudes e Valores: Escutar com respeito e prazer; Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; Manifestar interesse pelas atividades; Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos; Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos; Demonstrar respeito pela leitura dos outros; Manifestar interesse pela leitura; Manifestar gosto por participar; Participar de forma ordeira. (Apêndice2)

Matemática

Domínios / Subdomínios	Conteúdos	Metas Curriculares		Avaliação
		Objetivos	Descritores desempenho	
-Números e operações	-Adição e subtração de números naturais	-Problemas envolvendo situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar.	-Consegue resolver os problemas acerca da duração que os bichos-da-seda utilizam para comer uma folha de Amoreira (que envolvem situações de juntar, acrescentar, retirar, comparar ou completar).	Avaliação formativa: A avaliação será feita através da observação direta. Os dados serão registados numa grelha de observação onde constarão os seguintes descritores de desempenho: Dd1. (Apêndice 5)
Geometria e medida	-Área: Medições de áreas em unidades quadradas; Fórmula para a área do retângulo de lados de medida inteira	- Resolver problemas que incluem a medição de áreas;	-Consegue resolver problemas utilizando a fórmula de cálculo de áreas irregulares como a área de uma folha de amoreira.	

Atitudes e valores: Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos; Apresentar de forma ordenada e limpa os trabalhos; Manifestar gosto por participar; Participar de forma ordeira; Escutar com respeito e prazer; Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; Manifestar interesse pelas atividades. (Apêndice 2)

Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC)				
Blocos	Conteúdos	Objetivos específicos	Descritores de desempenho	Avaliação
- Software educativo -Bandas desenhadas digitais	-Criação de Animações Digitais (Bandas Desenhadas a partir de um software educativo);	-Adotar uma postura experimental e crítica relativamente ao uso das TIC; - Desenvolver o interesse e auto-aprendizagem, trabalho cooperativo com as TIC; -Cooperar em grupo, intervindo crítica e construtivamente no tratamento da Informação e na realização de tarefas; -Utilizar as novas Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso e metodologia imprescindíveis na implementação e divulgação do ensino experimental das Ciências.	-Construir de uma banda desenhada a partir do software educativo “Pixton”; - Progredir na utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem. - Explorar o recurso digital/programa educativo com vista à sua utilização em contexto educativo. - Criar melhores condições para o ensino-aprendizagem do “Os bichos-da-seda” através da utilização do recurso digital	Avaliação diagnóstica: feita através Do registo numa grelha de observação e avaliação direta que pretende avaliar todos os objetivos e os seguintes descritores de desempenho: Dd1; Dd2; Dd3 e Dd4 (Apêndice 6)
Atitudes e valores: Ser cuidadoso na realização dos seus trabalhos; Manifestar gosto por participar; Participar de forma ordeira; Escutar com respeito e prazer; Revelar atenção e gosto pelas aprendizagens; Manifestar interesse pelas atividades; Cooperar no trabalho em grupo; Respeitar as normas do trabalho em grupo; (Apêndice 2)				
Roteiro dos percursos de ensino e aprendizagem Guião de aula				
Responsável pela execução: Ana Antunes				
Tema integrador: Os bichos-da-seda Vocabulário específico a trabalhar explicitamente durante a unidade: lagarta, casulo, seda, sericultura / sericicultura		Recursos: Computador Projetor Colunas		

<p>Elemento integrador: Caixa de papelão com Bichos-da-Seda e casulos.</p> <p>Decidi trabalhar o tema bichos-da-seda por saber que geralmente as crianças gostam imenso destes animais e ficam mais motivadas para a aprendizagem e despertam ainda curiosidade.</p> <p>A caixa de papelão manter-se-á fechada de forma a despertar nos alunos a curiosidade e desejo por descoberta. O facto da caixa estar fechada levará os alunos a utilizarem os seus sentidos para descobrirem algo e ainda para os aperfeiçoarem.</p> <p>Os bichos-da-seda e os casulos serão o elo de ligação entre todas as atividades uma vez que se trata do tema: bichos-da-seda dentro da área do Estudo do Meio.</p> <p>A existência dos bichos-da-seda na sala, irá despertar curiosidade, motivação e desejo pela descoberta e por isso, será possível realizar todas as atividades e aprofundar mais o tema em questão.</p>	<p>Caixa com bichos-da- seda</p> <p>Site: http://boasnoticias.pt/noticias_Institui%C3%A7%C3%A3o-social-%C3%A9-a-%C3%BAnica-a-produzir-seda-em-Portugal_18847.html?page=0</p> <p>Guião do aluno (Apêndice 7)</p> <p>Guião da atividade experimental (Apêndice 7)</p> <p>Guião da visita de estudo (Apêndice 8)</p> <p>Autorizações dos pais (Apêndice 9)</p> <p>Banda desenhada em papel - duas por grupo (Apêndice10)</p> <p>Software educativo “Pixton”</p> <p>Carqueja</p> <p>8 gobelés</p> <p>Casulos</p> <p>Água quente</p> <p>Água fria</p> <p>Termómetro</p> <p>Folhas de Amoreira</p> <p>Folhas A4 quadriculadas</p>
<p>SUMÁRIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativação do conhecimento prévio acerca dos bichos-da-seda e da seda. • Visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco. • Preenchimento de uma banda desenhada no software educativo “Pixton”. • Atividade experimental “Será que conseguimos retirar seda dos casulos?” • Problemas “Quanto tempo demoram 4 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?” • Elaboração de uma banda desenhada no software educativo “Pixton”. 	
<p>Desenvolvimento do percurso de ensino e aprendizagem:</p>	
<p>Designação da atividade</p> <p style="text-align: center;">Estudo do Meio</p> <p>Atividade 1 - Ativação do conhecimento prévio</p>	<p>1.1. A professora mostra uma caixa de papelão aos alunos e fá-la circular por todos os alunos.</p>

Tipologia de atividade: (abordagem em contexto didático inicial.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos a descoberta, a investigação e a construção de conhecimentos.

Metodologia base: trabalho em grande grupo e individual.

Duração prevista para a atividade: 30 minutos.



Atividade 2- Visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco.

Tipologia de atividade: abordagem em contexto didático e de sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos a construção de conhecimentos.

Metodologia base: Antes e durante a visita de estudo o trabalho será feito em grande grupo e após a visita será feito individualmente.

Duração prevista para a atividade: 2 horas.

Obs: Os alunos não podem abrir a caixa.

- 1.2. Pede-se aos alunos que usem os seus sentidos, como o olfato; audição; visão e tato, para explorarem o conteúdo da caixa.
- 1.3. Será distribuído (por cada aluno) um guião do aluno (**Apêndice 7**), onde terão de registar as previsões e conclusões das atividades experimentais.
- 1.4. A professora lê em voz alta, as questões que são colocadas aos alunos no guião.
- 1.5. Os alunos são questionados acerca do conteúdo da caixa e de seguida devem registar as suas previsões no guião do aluno. (As suas previsões podem ser ilustradas com um desenho)
- 1.6. Após o registo das suas previsões, a professora volta a fazer circular a caixa e desta vez, os alunos verificam se as suas previsões acerca do conteúdo da caixa correspondem com a realidade.
- 1.7. Os alunos devem registar as conclusões no guião do aluno (as suas conclusões podem ser ilustradas).

Antes da Visita de estudo

2.1. A professora conversa com os alunos acerca da visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco e explora em conjunto com eles o site:

http://boasnoticias.pt/noticias_Institui%C3%A7%C3%A3o-social-%C3%A9-a-%C3%BAnica-a-produzir-seda-em-Portugal_18847.html?page=0, onde se encontram expostas algumas informações acerca da produção de seda e criação de bichos-da-seda em Castelo Branco.

2.2. A professora esclarece as dúvidas e as regras de comportamento que os alunos terão de cumprir ao longo da visita como por exemplo: Fazer silêncio, ouvir com atenção o que é dito; registar todas as informações que considerem importantes; entrevir ordeiramente e respeitar toda a gente.

2.3. De seguida será entregue aos alunos um guião da visita de estudo (**Apêndice 8**), onde se encontram informações importantes acerca da produção de seda e a criação de bichos-da-seda na APPACDM de Castelo Branco.

Obs: Posteriormente, devem completar o guião com as informações recolhidas durante a visita de estudo.

Durante a visita de estudo

Português - Tecnologias de Informação e Comunicação

Atividade 3- Preenchimento de uma banda desenhada no software educativo “Pixton”.

Tipologia de atividade: Atividade de sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos a construção de conhecimentos.

Metodologia base: trabalho será feito em grupo.

Duração prevista para a atividade: 2 horas.

Estudo do Meio

Atividade 4- Atividade experimental
“Será que conseguimos extrair seda dos casulos?”

Tipologia de atividade: Atividade de sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos a construção de conhecimentos; Desejo pela descoberta.

Metodologia base: trabalho será feito em grupo.

Duração prevista para a atividade: 90 minutos

2.4. Os alunos devem manter-se atentos à explicação que irão receber por parte do profissional que os irá orientar durante a visita.

2.5. Os alunos devem registar numa folha ou caderno diário as informações que considerem mais importantes.

Depois da visita de estudo

2.6. Os alunos devem abrir o guião da visita de estudo e completarem-no (em conjunto com a professora) com as informações e aprendizagens apreendidas durante a visita.

3.1. A turma será dividida em 3 grupos de 4 elementos e 1 grupo de 6 elementos.

3.2. A professora distribui por cada grupo duas cópias da banda desenhada (**Apêndice 10**). Todos os grupos terão de ler em voz baixa a banda desenhada presente no papel.

Obs: Todos os grupos devem ler em voz baixa a banda desenhada presente no papel, antes de a construírem no software educativo.

3.3. Explicação da forma de organização da atividade por parte da professora onde esta irá explicar o seguinte:

- Todos os grupos irão ao computador para completarem a banda desenhada.
- A banda desenhada será construída em dois dias.
- Enquanto um grupo, completa a banda desenhada no computador os restantes grupos constroem-na no papel.

4.1. A professora mantém a turma dividida em 3 grupos de 5 elementos e 1 grupo de 6 elementos e entrega a cada grupo um guião da atividade experimental (**Apêndice 7**).

4.2. Distribui-se dois gobelés por grupo, com a mesma quantidade de água (200ml): um com água fria e outro com água quente (50°C/60°C).

4.3. Os alunos devem medir a temperatura da água que os dois gobelés contêm e de seguida devem registar os valores no guião.

4.4. Colocar dois ou três casulos em cada um dos gobelés.

4.5. A professora questiona os alunos acerca do que irá acontecer aos casulos e os alunos registam as suas previsões no guião.

Após alguns minutos...



Matemática

Atividade 5-Problemas “Quanto tempo demoram 10 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?”

Tipologia de atividade: Atividade de sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos o raciocínio lógico.

Metodologia base: trabalho será feito em grupo.

Duração prevista para a atividade: 90 minutos

$$Ma = \frac{A + B}{2}$$

$$Ma = \frac{80 + 43}{2}$$

$$Ma = \frac{123}{2}$$

$$Ma = 61,5cm^2$$

4.6. Dois elementos por grupo, devem agitar a água dos gobelés com um raminho de carqueja (por ser mais rijo):

Primeiro mergulham o raminho na água fria e de seguida na água quente.

4.7. Verificar se a seda se “agarra” ao raminho de carqueja (água fria) e de seguida fazer exatamente o mesmo mas com a água quente.

4.8. A professora deve conversar com os alunos acerca dos resultados e compará-los com as previsões de cada um dos grupos como: os fios de seda retirados da água fria partem-se mais facilmente; A água quente ficou com uma tonalidade amarelada.

4.9. Os grupos devem registar no guião, os resultados e conclusões que retiraram da atividade.

Mantêm-se os mesmos grupos...

5.1. A professora explica a atividade em voz alta para todos os alunos se contextualizarem com a atividade. De seguida distribui 10 larvas de bicho-da-seda por grupo em caixas de papelão e distribui uma folha de amoreira por grupo.

5.2. A professora distribui lupas para que os alunos consigam observar melhor a larva a alimentar-se da folha de amoreira. No guião haverá um quadro para os alunos preencherem com a evolução da alimentação da larva do bicho-da-seda.

5.3. Devem registar a área das folhas de amoreira, as horas e minutos, a que deram a folha às larvas de bicho-da-seda.

Procedimentos: Os alunos devem fazer o contorno da folha de amoreira numa folha A4 quadriculada. Marcar com pontos o cruzamento do contorno da folha com as linhas das quadrículas.

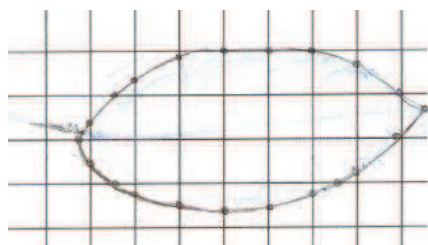
1º Passo: Contar o número de quadrados inteiros que preenchem o interior da figura.

Exemplo: 43 unidades

2º Passo: Contar o número de quadrados inteiros que cobrem toda a figura.

Exemplo: 43+80= 123 unidades

3º Passo: Para determinarmos a área aproximada da figura, que está entre 13 a 30, utilizamos uma média aritmética da quantidade de quadriculados encontrados:



Português - Tecnologias de Informação e Comunicação

Atividade 6- Preenchimento de uma banda desenhada no software educativo “Pixton”.

Tipologia de atividade: Atividade de sistematização em contexto didático.

Finalidade didática: desenvolver nos alunos a construção de conhecimentos.

Metodologia base: trabalho será feito em grupo.

Duração prevista para a atividade: 2 horas.

Exemplo: $(43 + 80)/2 = 61,5 \text{ cm}^2$

5.4. Passadas umas horas, os alunos devem ir verificar a folha. No dia seguinte os alunos devem verificar se os bichos-da-seda já comeram a folha na totalidade.

5.5. Os alunos devem fazer a mesma atividade mas desta vez com 15 larvas de bicho-da-seda.

5.5. Registrar no guião o tempo necessário e as conclusões da atividade.

6.1. A turma será dividida em 3 grupos de 4 elementos e 1 grupo de 6 elementos.

6.2. A professora distribui por cada grupo as duas cópias da banda desenhada anteriormente dadas aos alunos (Apêndice 10). Todos os grupos terão de ler em voz baixa a banda desenhada presente no papel.

Obs: Todos os grupos devem ler em voz baixa a banda desenhada presente no papel, antes de a construírem no software educativo.

6.3. Explicação da forma de organização da atividade por parte da professora onde esta irá explicar o seguinte:

- Todos os grupos irão ao computador para completarem a banda desenhada.
- Enquanto um grupo, completa a banda desenhada no computador os restantes grupos constroem-na no papel.

Apêndice D - Termo de livre consentimento e aceitação aos professores do 1ºCEB



Castelo Branco, novembro de 2014

Termo de livre consentimento e aceitação

Prezado(a) participante:

Sou estudante de Mestrado em Educação Pré-escolar e Ensino do 1º ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Castelo Branco.

Estou a realizar o meu projeto sob a supervisão do professor Doutor Henrique Gil, cujo objetivo é verificar as aprendizagens feitas através do software «Pixton» que tem como tema: “Aprender através do recurso digital “Pixton” no 1º ciclo do Ensino Básico”

A sua participação envolve a realização de uma entrevista, que será utilizado apenas na realização do meu projeto. A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo(a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você contribuirá para a compreensão do fenómeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Atenciosamente, a aluna:

Ana Catarina Mendes Antunes

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e assinatura do participante

Local e data

Apêndice E- Banda desenhada “Ciclo da água”

Banda desenhada “O ciclo da água”

Numa vila chamada Aguaeiros, vive uma menina que é muito curiosa e quer sempre aprender coisas novas.

Um dia a Inês, ao chegar à escola, foi ter com a sua professora para lhe pedir explicações acerca do tema ciclo da água...

Professora Rita, preciso de ajuda para perceber umas coisas... será que me pode explicar como funciona o ciclo da água?

Sim Inês, irei explicar-te quando a aula começar.

A água é um elemento essencial à vida na Terra. Ela ocupa grande parte da superfície terrestre e pode apresentar-se em três estados: líquido, sólido e gasoso.

E o que é o estado líquido da água professora?

E os estados gasoso e sólido professora? O que são?

A água dos lagos e lagoas, rios, mares e oceanos encontram-se no estado líquido. Há também água no subsolo (lençóis de água).

A neve, granizo e a geada são água no estado sólido. Nas zonas da Terra mais frias, há grandes quantidades de água no estado sólido (glaciares e icebergues).

O vapor de água é água no estado gasoso. Neste estado é invisível e representa uma parte muito pequena da água existente na Terra. Por exemplo, a água líquida existente na roupa molhada passa para a atmosfera em forma de vapor de água, quando se põe a roupa a secar.

Ah! Então é por isso que a roupa seca... UAU!

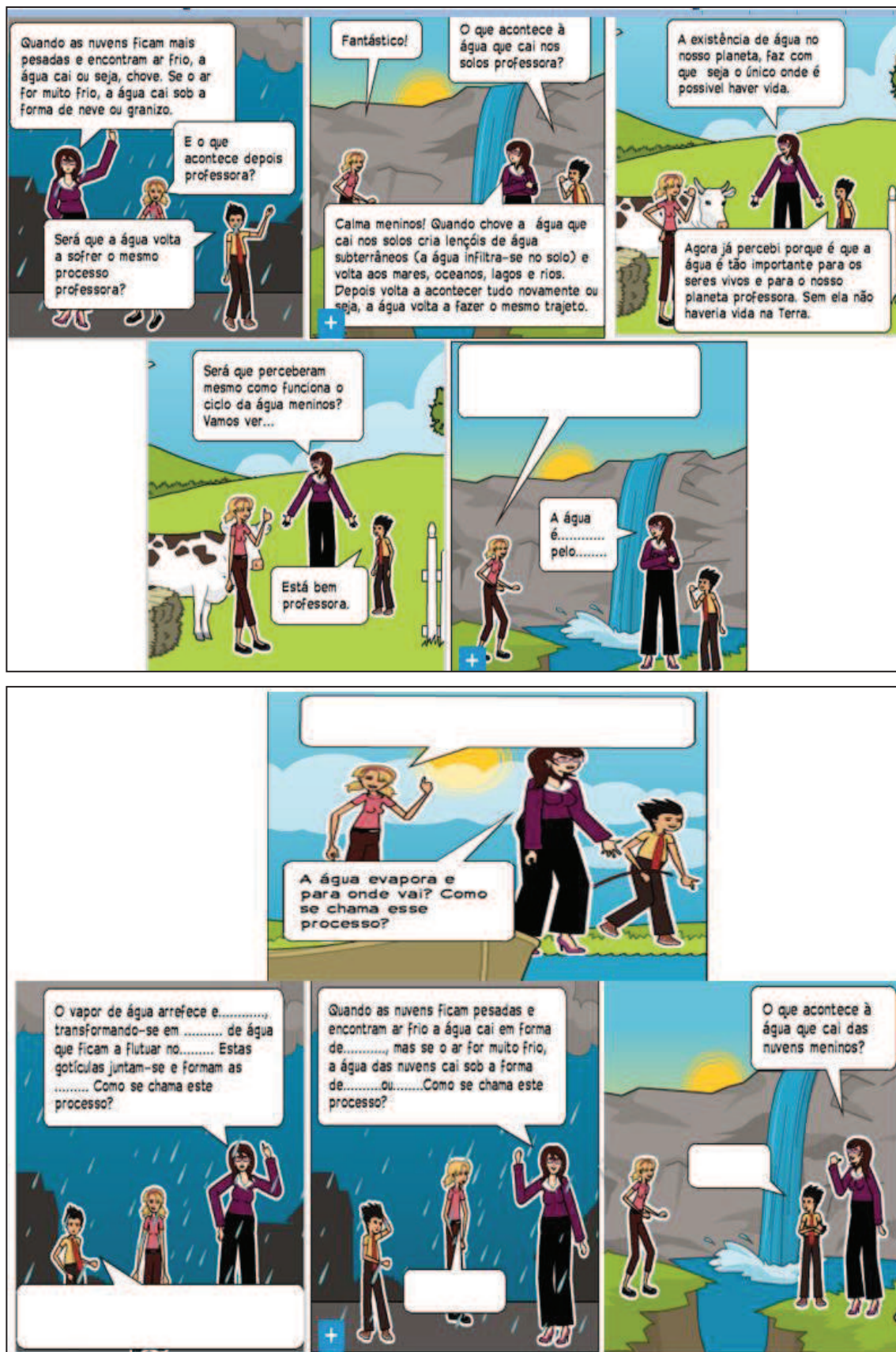
No ciclo da água, a água passa por todos estes estados físicos meninos. Querem saber como funciona o ciclo da água no nosso planeta?

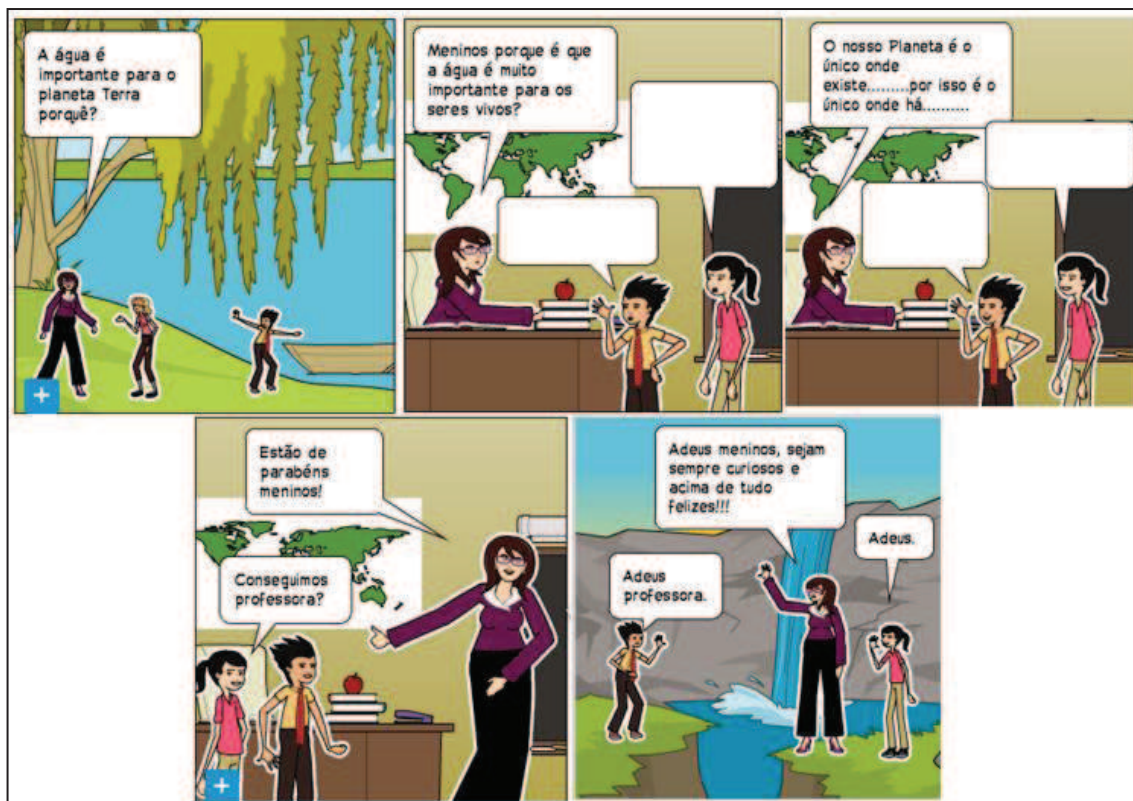
O calor do sol faz evaporar a água dos oceanos, mares, rios e lagoas para a atmosfera em forma de vapor de água. Este processo chama-se evaporação.

O vapor de água arrefece e condensa, transformando-se em gotículas de água que ficam a flutuar no ar. Estas gotículas juntam-se e formam as nuvens. Este processo designa-se por condensação.

Isto é mais interessante do que eu pensava... UAU!

Reparem naquelas nuvens meninos. Elas formaram-se devido às gotículas de água se terem juntado.





Apêndice F- Banda desenhada “Os Bichos-da-seda”

Banda desenhada “Os Bichos-da-seda”

PIXTON

1

Bom dia, o meu nome é Joana. Em que vos posso ser útil?

Bom dia. Eu e a minha amiga Matilde gostaríamos de visitar esta instituição.

Bom dia. Eu e o meu amigo Tiago tivemos conhecimento que nesta instituição fazem criação de bichos-da-seda. Será que podemos visitá-la?

2

Claro que podem, acompanhem-me.

Acho que vai ser uma visita muito interessante. O que te parece Matilde?

Tenho a certeza que vamos aprender bastante. Estou ansiosa.

3

Então vocês praticam Sericicultura para obterem fios de seda?

Que interessante!

Sim. Fazemos a criação de bichos-da-seda e com a seda obtida confeccionamos peças de vestuário, linhas para bordar, entre outras coisas. O bicho-da-seda teve origem na China e tem sido criado pelo Homem para a criação de fios de seda.

4

A borboleta fêmea põe, em média, 400 a 500 ovos. Os ovos fecundados apresentam uma cor cinzenta escura pelo facto do embrião, de cor preta, iniciar o seu desenvolvimento imediatamente após a postura do ovo.

Os bichos-da-seda passam por quatro estágios morfológicos ou metamorfoses, distintas durante seu ciclo de vida. Do ovo nasce uma pequena lagarta.

5

Que engraçados. São imensos!

Os bichos-da-seda apresentam o corpo escuro, devido aos pêlos pretos e alimenta-se exclusivamente de folhas de amoreira.

6

O que é a mudança da cutícula?

A mudança da cutícula, por outras palavras é a mudança da pele do bicho-da-seda Tiago.

A lagarta cresce bastante e durante esse período, ela sofre quatro mudas que consistem na mudança da cutícula por uma nova, o que permite à lagarta crescer.

+

Então é com a seda que ela tece, que constrói o casulo?

O órgão mais desenvolvido do corpo da lagarta é a boca. Através do seu aparelho bucal a lagarta expela a seda.

Sim Matilde e para além disso, a seda é utilizada para inúmeras coisas.

Ora aí esta uma boa questão.

O que acontece depois da lagarta tecer o casulo senhora Joana?

Venham comigo... falamos pelo caminho.

4

A lagarta demora cerca de 3 a 4 dias a construir o casulo. No interior do casulo o corpo da lagarta transforma-se, formando a Pupa ou Crisálida.

5

A crisálida, por sua vez, continua o seu processo de transformação, formando a borboleta.

Sim eu também me lembro da professora falar disso.

6

É isso mesmo meninos. A essas transformações da-se o nome de METAMORFOSE. A borboleta permanece no interior do casulo por cerca de 15 dias.

PIXTON

1
A borboleta fêmea deposita cerca de 500 ovos. Desses ovos só nascerão novas lagartas na primavera seguinte ou seja, passados cerca de 10 meses.

2
Depois do acasalamento as borboletas machos e fêmeas morrem.

3
A seda é utilizada para produzir tecidos leves, brilhantes e macios e também linhas para bordados e trabalhos de grande requinte. O tecido produzido com seda atinge custos elevados.

4
Nesta instituição extraímos os fios de seda dos casulos e posteriormente, confeccionamos tecidos de seda para venda ao público.

5
Claro que podemos. Estou a gostar imenso desta visita. Aprendi coisas super interessantes!

6
Os meninos importam-se de responder a umas questões sobre o que aprenderam durante a visita à nossa instituição?
Então venham comigo amigos.

PIXTON

7
Gostava que vocês me respondessem a umas perguntas sobre os bichos-da-seda. Pode ser?
Sim, pode ser.

8
Por quantos estágios morfológicos passam os bichos-da-seda, ao longo da sua vida?

9
Quantos tempo demora a lagarta a sair do ovo?

10
Como se chama a árvore, de que os bichos-da-seda se alimentam?

11
Qual o órgão mais desenvolvido da lagarta?

PIXTON

1

A lagarta tece um casulo de seda como vocês sabem. O que acontece à lagarta no interior do casulo (indica o nome do processo)?

2

Quantos ovos deposita a borboleta fêmea?

3

A seda é utilizada para produzir o quê?

4

Sabem-me explicar o ciclo de vida dos bichos-da-seda ou seja, o processo de metamorfose?

Obrigado pela vossa visita e participação!

Apêndice G- Inquérito por questionário no final do estudo, aos alunos da turma do 3º ano do 1º CEB

Inquérito por questionário aos alunos

O presente questionário foi feito com o intuito de dar resposta à questão-problema do meu projeto de investigação, do curso de Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico: “Poderá a utilização do computador, na elaboração de uma banda desenhada digital, criar melhores condições no processo de aprendizagem na área de Estudo do Meio?”.

Grupo I

1. Sexo: Feminino Masculino

2. Idade?

Grupo II

3. Onde costumás trabalhar com o computador?

Em tua casa

Na escola

Em casa de um amigo

Em casa de um familiar

Na biblioteca

Outro local. Qual? _____

4. Tens computador em casa?

Sim Não

5. Se respondeste «SIM», como o utilizas? (podes dar mais que uma resposta)

Para jogar

Para escrever texto

Para navegar na Internet

Para desenhar

Para ver ou utilizar CD educativos

Para enviar mensagens ou estar no Messenger

Outras. Quais? _____

6. Tens Internet em casa?

Sim Não

7. Com quem costumavas utilizar o computador?

Pais ou familiares

Amigos

Professores

Colegas

8. Já utilizaste o computador nas aulas, este ano letivo?

Sim

Não

9. Se respondeste «SIM», refere quais as atividades onde foi utilizado (podes dar mais que uma resposta).

- Para navegar na Internet
- Para explorar programas educativos da Internet
- Para fazer pesquisas
- Para escrever textos
- Para consultar sítios na internet (Sites)
- Para explorar programas educativos em CD / DVD
- Para jogar
- Outra utilização. Qual? _____

10. Este ano letivo, em que áreas curriculares usaste o computador?

- Português
- Matemática
- Estudo do Meio
- Expressão Físico-Motora
- Expressão Plástica
- Expressão e Educação Musical
- Outra. Qual? _____

11. Assinala com X as seguintes afirmações.

	SIM	NÃO	NÃO SEI
Gosto muito de trabalhar com o computador em casa.			
Penso que devíamos utilizar mais vezes o computador na sala de aula.			
A utilização do computador na sala de aula é muito importante porque aprendo mais.			
Utilizo o computador para fazer trabalhos e pesquisas em casa.			
Gosto mais de brincar e ver televisão do que utilizar o computador.			
Penso que com um programa educativo (software) aprendo melhor.			
Com o programa (software educativo) “Pixton” aprendi melhor os conteúdos da área do Estudo do Meio.			
Gosto de utilizar o computador, mas prefiro que seja o professor a dar a aula.			
Quando comparo o programa educativo (software) com o livro/papel, eu prefiro utilizar o livro/papel.			
Gostei de utilizar o “Pixton” porque foi mais fácil.			
Gostei de utilizar o programa educativo “Pixton”, porque foi mais divertido.			

Obrigada pela tua participação! 😊

Apêndice H - Entrevistas realizadas à Orientadora Cooperante aos e aos docentes titulares das turmas de 1.º CEB



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior de Educação

Entrevista semiestruturada

Tempo de serviço: _____

Formação _____

Ano em que terminou o curso: _____

Grupo I- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais

1. Como começou a utilizar as TIC?
2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?
3. Considera importante os professores recebam mais formação a nível das TIC?
4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).
5. Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Grupo II- Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.

6. Qual a sua opinião sobre o papel das TIC nas aprendizagens dos alunos? Justifique a sua opinião (exemplos).
7. Que competências serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?
8. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências? Exemplos?

Grupo III- Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.

9. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Quando oio utiliza?
- 10.Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas? Quais as razões dessa/s utilização/ões?
- 11.Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos, utilizando as TIC?
- 12.Quando utiliza as TIC, numa ação didática, quais as estratégias que implementa?

Grupo IV: Utilização do software educativo

13. Que caraterísticas considera importantes para um software educativo ser considerado de boa qualidade?
14. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a sua seleção?
15. Tem hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos? Qual/quais?
16. Como deve ser utilizado, no processo de ensino/aprendizagem, esse/s software/s? Quais as vantagens e desvantagens?

Obs: Só a Orientadora Cooperante deve responder ao seguinte grupo:

Grupo V: Utilização do “Pixton”

17. Em relação à utilização do software Pixton, refira:
- Principais vantagens?
 - Principais desvantagens?
 - Proposta de futura utilização?

Obrigado pela sua participação!

Apêndice I- Entrevistas semiestruturadas transcritas (3 entrevistas)

Entrevista semiestruturada transcrita

Professor 1- Orientadora Cooperante

Tempo de serviço:28 anos

Formação: Licenciatura em Educação Física

Ano em que terminou o curso: 1994

Bloco I:

- **Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais**

1. Como começou a utilizar as TIC?

Logo no meu 2º ou 3º ano de trabalho.

2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?

É uma maneira mais fácil de preparar aulas e dar aulas.

3. Considera importante os professores recebam mais formação a nível das TIC?

Sim, hoje em dia há bastante formação, mas de qualquer maneira como está sempre tudo em atualização considero importante que sejam sempre feitas novas formações de modo a que os professores se mantenham sempre atualizados e sejam capazes de responder aos interesses dos alunos.

4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Sou, é uma maneira muito mais acessível de comunicarmos uns com os outros, e facilitam a preparação de aulas e de atividades que no dia-a-dia vão surgindo na nossa atividade letiva.

5. Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Considero, porque os meios que nós utilizamos em sala de aula não são suficientemente atrativos para captar a atenção dos alunos. Não, de maneira nenhuma, de forma sistemática mas de qualquer maneira como recurso de trabalho acho positivo.

Grupo II:

- **Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.**

6. Qual a sua opinião sobre o papel das TIC nas aprendizagens dos alunos? Justifique a sua opinião (exemplos).

Também acho importante desde que seja conduzida e preparada por nós professores. Acho que é importante, mesmo este ano tivemos, os miúdos jogaram Supertematic, é online, jogaram Pmat online, portanto o projeto de empreendedorismo também foi online portanto, há uma série de trabalhos e projetos bastante aliciantes que capta as áreas todas e é sempre bom para estes nossos amigos.

7. Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?

A atenção, o cálculo em termos da matemática, o saber pesquisar.

8. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências? Exemplos?

Penso que as TIC, também desenvolvem autonomia nos alunos porque eles podem trabalhar de forma autónoma.

Grupo III:

- **Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.**

9. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?

Sim, não quer dizer que utilizo todos os dias mas quase todos os dias. Seja para a página da escola, para uma notícia, para uma pesquisa, para a escola virtual ou até mesmo para os alunos resolverem exercícios em programas educativos como por exemplo, o Supermatic, SuperT. Sim utilizo, não todos os dias mas com bastante regularidade.

10. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas? Quais as razões dessa/ utilização/ões?

Com bastante regularidade. Utilizo várias vezes porque considero as TIC uma boa ferramenta de trabalho uma vez que motiva mais os alunos para as aprendizagens. Contudo, não utilizo todos os dias, porque uma utilização abusiva pode dar origem a consequências pouco positivas, por isso mesmo temos que saber utiliza-la moderadamente e sempre que ela realmente se proporciona. As TIC vêm um pouco colmatar essa falta de material e abrir possibilidade a uma leção mais eficaz e concreta como por exemplo, o material cuisenaire, a nível de informática tudo aquilo mexe, tudo aquilo se manipula é mais motivador e eles próprios tem a possibilidade de ir ao computador e também manipular, portanto é interativo e é sempre bom quando tal acontece.”

11. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos, utilizando as TIC?

Os jogos, livros digitais, exploração de histórias, trabalho na área da Matemática na parte da geometria principalmente, pesquisa de temas e a escola virtual para mim é também uma ferramenta que está bastante atualizada e pode ser também utilizada para trabalho autónomo porque tem correção.

12. Quando utiliza as TIC, numa ação didática, quais as estratégias que implementa?

Uma das estratégias é o trabalho individual nos Magalhães onde cada um trabalha no seu computador e a outra estratégia uma vez que este ano não temos Magalhães divido-os sempre em pequenos grupos trabalhando no computador da sala

Grupo IV:

- **Utilização do software**

13. Que características considera importantes para um software educativo ser considerado de boa qualidade?

Estar de acordo com os conteúdos, os programas e as metas.

14. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a sua seleção?

A Escola Virtual é o que eu utilizo mais, porque está de acordo com os manuais e com o programa.

15. Tem hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos? Qual/quais?

Sim o PMat e o SuperT e os Livros Digitais.

16. Como deve ser utilizado, no processo de ensino/aprendizagem, esse/s software/s? Quais as vantagens e desvantagens?

Uma das vantagens é ser um recurso para os professores na lecionação das suas aulas, uma desvantagem que encontro é o facto de trazermos uma aula planeada e chegamos à escola e derivado à pouca potência da internet não conseguirmos, os computadores às vezes também não estão ainda tão modernos quanto os meios que nós temos, portanto temos falta de modernização do equipamento e sua atualização.

Grupo V:

- Utilização do “Pixton”

17. Em relação à utilização do software Pixton, refira:

a. Principais vantagens?

Bastante acessível, com linguagem bastante acessível, bastante atual também em termos de imagem e é um bom meio de trabalho. Foi possível observar-se que os alunos estavam muito motivados... quando é o computador é uma alegria ver a sua motivação mas, o software ainda veio aumentar essa motivação. Eles aprendiam mais rápido. Mesmo aqueles alunos com mais dificuldades conseguiam apanhar os conteúdos. Era um misto de brincadeira, de jogo... mas o que é importante referir é que eles aprendiam e aplicavam os conhecimentos.”

b. Principais desvantagens?

Não estou a ver grandes desvantagens. O que era importante é que houvesse mais computadores para que os alunos pudessem ser mais autónomos e que o ensino e a aprendizagem pudessem ser realizados mais individualmente.”

c. Proposta de futura utilização?

“Eu não domino o programa, teria eu que o utilizar para conseguir utilizar com os alunos. Tenho que dedicar mais tempo a explorá-lo para depois me sentir segura e avançar para a sua utilização na sala de aula.”

Entrevista Semiestruturada transcrita

Professora 2: professora titular da turma de 2º ano do 1ºCEB

Tempo de serviço: 21anos

Formação: formação de base em Ensino Básico com variante de Português e Francês.

Ano em que terminou o curso: 1994.

Grupo I- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais

1. Como começou a utilizar as TIC?

A utilização das TIC começou na minha formação inicial. Foi acerca de 20 anos que tudo isto começou, a verdade é mesmo essa. Quando eu tirei o meu curso ainda não se fazia trabalhos a computador e foi precisamente no último ano, por aí, que tudo isto despertou. Comecei a ter contacto com os computadores na Escola Superior de Educação, no último ano da minha formação inicial.

2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?

As TIC atualmente são uma mais-valia também e servem para diversificar estratégias e dado que os alunos hoje em dia estão virados para as novas tecnologias é bom que os professores também se adaptem para que, de alguma forma, consigam corresponder aos interesses dos alunos, não só as TIC mas também as TIC.

3. Considera importante os professores recebam mais formação a nível das TIC?

Sim, sim, é muito importante porque vivemos num mundo global e que a pessoa que não estiver a par considera-se info-excluída.

4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Sim, realmente há muitas razões e muito mais positivas do que negativas, penso eu. As TIC facilitam o trabalho dos professores, são um instrumento de trabalho muito útil, é um instrumento que está sempre à mão e tem muitas opções de trabalho, sempre muitas sugestões que podemos em qualquer altura pôr em prática desde que as conheçamos, desde que também as dominemos de alguma forma.

5. Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

É, é também um estigma desde sempre porque capta a atenção dos alunos, deve ser utilizada com moderação. É o que acabei de dizer, devemos usá-las quando elas realmente devem ter o seu lugar, não é usar as TIC pelas TIC, é porque também a frequência das TIC pode fazer perder o interesse por este recurso, Temos mesmo de saber dosear a utilização das TIC.

Grupo II- Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.

6. Qual a sua opinião sobre o papel das TIC nas aprendizagens dos alunos? Justifique a sua opinião (exemplos).

Em relação às aprendizagens dos alunos é benéfica, dá uma grande abrangência de saberes, podem gerar alguma dependência em termos de ortografia nos níveis mais avançados porque já estão mais habituados e já dominam, portanto podem de alguma forma estar ali dependentes em termos ortográficos se calhar daquele corretor mas o papel do professor é sempre importante e nós estamos cá para isso mesmo, para tentar travar o que não for tão benéfico para o aluno e fazemos o nosso trabalho e o nosso papel.

7. Que competências serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?

Há várias. O nível de atenção, de observação, de destreza e depois aquelas que nos interessam também sempre, o domínio da leitura, da escrita depois com a prática que eles podem exercitar com a utilização do Word e outros programas de suporte, e depois na parte científica porque é um livro aberto as TIC a nível de internet são uma janela aberta para o conhecimento.

8. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências? Exemplos?

As competências acabam por ser estas, a nível da leitura, a nível da escrita, o gosto por aprender, a pesquisa e fazer parte desta sociedade global em que nos inserimos mas também estar desperto para os perigos que ela pode representar.

Grupo III- Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.

9. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?

Sim. Como motivação ou na aplicação prática de conhecimentos. Depois a nível de exercitação de conteúdos.

10. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas? Quais as razões dessa/s utilização/ões?

É sempre uma utilização moderada porque uma utilização abusiva pode dar origem a consequências pouco positivas por isso mesmo, temos que saber utilizá-la moderadamente e sempre que ela realmente se proporciona. Normalmente os manuais escolares agora trazem sempre suporte digital, manual interativo apresentado, os alunos agora tem a possibilidade de acompanhar o texto na tela de projeção que a professora vai explorando, jogos de aplicação prática, jogos a nível de gramática, há um mundo imenso a este nível, material multimédia que muitas vezes servem para clarificar determinados conceitos e muitas vezes as escolas não têm material disponível e estas ferramentas acabam por muito facilmente dar a conhecer determinados conceitos que não estão à mão muitas

das vezes e as escolas não têm recursos para que depois se leccione da melhor forma. As TIC vêm um pouco colmatar essa falta de material e abrir possibilidade a uma leccionação mais eficaz e concreta porque eles vêm, eles conseguem ver muitas das vezes materiais, por exemplo o material cuisenaire a nível de informática tudo aquilo mexe, tudo aquilo se manipula os motiva e eles próprios tem a possibilidade de ir ao computador e também manipular, portanto é interativo e é sempre bom quando tal acontece

11. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos, utilizando as TIC?

É um meio de comunicação muito eficaz, rápido e no fundo veio pôr um bocadinho de lado a carta e o postal em suporte papel, mas sem dúvida é uma forma fácil e rápida de entrar em contacto com os outros, escrevemos e-mails, muita pesquisa documental a nível da área do Estudo do Meio e jogos educativos a nível de exercitação de conhecimentos.

12. Quando utiliza as TIC, numa ação didática, quais as estratégias que implementa?

As circunstâncias são várias, mas se falarem de Língua Portuguesa o suporte textual é o mais importante, as fichas de trabalho podem ser acompanhadas em projeção e audiotextos porque estimulam e prendem a atenção do aluno, sempre é outro estilo a apresentar fora do habitual ou seja, não é sempre o professor a dar a aula. A nível da matemática há conteúdos que podem ser explicados ou exercitados, material que nós costumamos ter na escola, ele existe a nível multimédia e é uma grande ajuda que está ao serviço do professor no dia-a-dia. A nível de Estudo do Meio é a parte de pesquisa documental, em termos de informação os alunos tem um suporte textual e visual com as tecnologias, jogos de exercitação também

Grupo IV: Utilização do software

13. Que características considera importantes para um software educativo ser considerado de boa qualidade?

Em primeiro lugar, em termos de prática educativa tem de estar de acordo com os programas curriculares, com as metas, com os manuais escolares, penso que tem cumprido, os autores dos manuais escolares têm de estar atentos a isso e têm cumprido essa tarefa. Têm de estimular, promover os desafios e serem absolutamente esclarecedores e corretos do ponto de vista científico que é por isso que nós os utilizamos.

14. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a sua seleção?

Para além do que já disse a Professora Fátima, PMAT, Supermatic mas a nível mais de competição. E depois aqui na sala de aula, Aulas Digitais, Escola Virtual e bancos de recursos variados. Normalmente nós até estamos em contacto com as editoras a este nível, por exemplo a Porto Editora aqui há dois ou três anos deu-nos uma ação de formação/sensibilização para que nós estivéssemos mais despertos e soubéssemos como é que haveríamos de utilizar por exemplo, os materiais da Porto Editora. Os materiais da Porto Editora chama-se Escola Virtual, até porque nós aqui, adotando os manuais escolares temos acesso automaticamente a essas plataformas. As próprias editoras já viram que têm que propor essas ferramentas e esses recursos ao nosso dispor, eles complementam o trabalho do professor e o próprio manual escolar.

15. Tem hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos? Qual/quais?

Tenho usado os que estão directamente relacionados com os manuais escolares dos alunos, a Plataforma 21 e a Escola Virtual. As ações de formação que as editoras promovem de alguma forma, fazem com que fiquemos com elas na memória e vamos sempre lá ver e temos sempre curiosidade em ir ver será que tem isto de maneira diferente e acabamos sempre por ir lá.

16. Como deve ser utilizado, no processo de ensino/aprendizagem, esse/s software/s? Quais as vantagens e desvantagens?

No fundo são boas ferramentas de trabalho, apresentam bancos de recursos atualizados, normalmente nós temos ao nosso dispor um grande número de fichas de trabalho, de suportes áudio e em relação aos bancos de recursos, como eu estava a dizer eles podem ser atualizados, estou-me a lembrar desse da Porto Editora, podem ser atualizados, editados, nós podemos adaptá-los à nossa turma à nossa viabilidade e podem ser partilhados que é uma das grandes vantagens das TIC que é esta a da partilha e de estarmos todos em sintonia quer dizer pessoas que lecionam ao mesmo ano têm ali um leque de escolha todos eles categorizados por temas, por anos, e ao fim ao cabo as coisas ao longo dos anos em relação ao início, à minha formação inicial evoluíram imenso. Durante estes vinte anos posso dizer que foi o grande progresso a nível educativo foi este, foi o das TIC, foi um salto enorme. É como lhe digo, eu ainda não fazia trabalhos no computador, comecei a fazer quando terminei portanto foi há vinte anos, desde à vinte anos par cá que tudo isto se lançou e estamos no ponto em que estamos. Uma desvantagem que encontro é o facto de trazermos uma aula planeada e chegamos à escola e derivado à pouca potência da internet não conseguirmos prosseguir com a aula portanto, temos falta de modernização do equipamento e sua atualização.”

Entrevista semiestruturada transcrita

Professor 3: Professor titular da turma de 1º Ano do 1ºCEB

Tempo de serviço: 29 anos

Formação: Bacharelato do Magistério Primário e Licenciatura em Português e Pós-graduação em Supervisão e Mestrado em supervisão Pedagógica.

Ano em que terminou o curso:1988.

Grupo I- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais

1. Como começou a utilizar as TIC?

Com a projeção de imagens, histórias e com os materiais interativos que estão à disposição nos manuais.

13.Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?

A facilidade de trabalhar e de chegar aos materiais.

14.Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC?

Sim, porque há muita gente que estagnou na carreira e que não utiliza por comodismo.

15.É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Sim, para facilitar o trabalho e para se ter acesso ao leque de materiais. Relativamente à parte negativa é a parte burocrática das escolas exigirem cada vez mais e em tempo inoportuno portanto, mesmo fora do horário de serviço, estarem constantemente a servirem-se da Informática para nos “chatearem”. Estamos sempre ao serviço, as 24 horas.

16.Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).

Sim. Porque é mais fácil, mais apelativo e permite alguns materiais interagir com os alunos ou seja, por exemplo: ao eles visualizarem as imagens aprendem mais facilmente.

Grupo II- Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.

17.Qual a sua opinião sobre o papel das TIC nas aprendizagens dos alunos? Justifique a sua opinião (exemplos).

As TIC assumem um papel muito importante nas aprendizagens visto que, estas têm um carácter motivador e mais lúdico. As TIC permitem-nos ensinar conteúdos que serão mais facilmente captados pelos alunos contudo, tem de haver moderação na sua utilização por exemplo, os CD´s interativos que vêm com os manuais escolares são uma boa ferramenta de trabalho e de aprendizagem.”

18. Que competências serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?

Abrir o apetite para a pesquisa, essencialmente ajudá-los a pesquisar e dar-lhes ferramentas para pesquisarem sobre assuntos que são tratados na escola , sobre coisas que desconheçam ou que oiçam falar e que queiram aprofundar mais.

19.Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências? Exemplos?

O despertar, o desabrochar mais para certos conhecimentos, até coisas que às vezes se envergonhem de perguntar ou na escola ou aos pais, as TIC como ferramenta podem levá-los a serem mais investigadores e também a investigarem por eles próprios.

Grupo III- Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.

20. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?

Sim, utilizo quase todos os dias, mais para ampliar conhecimentos ou quando explico matérias novas recorro a Power Points, a filmes e até a testes.

21. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas? Quais as razões dessa/s utilização/ões?

Quase todos os dias, porque é mais fácil do que estar a fazer fichas, à procura de imagens. É uma questão de facilidade.

22. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos, utilizando as TIC?

Este ano não porque é uma turma de 1º ano, mas em anos mais avançados costumo enviar os trabalhos de casa por e-mail. Envio os ficheiros de Matemática e Português e só digo o exercício que terão de resolver. Assim, fazem os exercícios e evitam de estar a copiar tudo, só dão as respostas. Na aula seguinte, projeto o ficheiro no quadro e corrigimos em conjunto. Fazemos a correção e assim é mais rápido e não estão tanto tempo a passar as folhas e não há papel a circular.

23. Quando utiliza as TIC, numa ação didática, quais as estratégias que implementa?

Depende. Quando eles tinham os Magalhães, os computadores, eu ia rodando pela sala de aula para saber se todos estavam a fazer o mesmo trabalho e a compreender. Este ano, não há computadores. Quando projeto qualquer coisa para eles fazerem, tento circular pela sala para ver se toda a gente está a acompanhar. No fim, trocam de materiais, por exemplo quando passam qualquer coisa do projetor para o papel, trocam para que sejam os outros colegas a corrigir, para verificarem se não se esqueceram de alguma coisa, porque há sempre aqueles alunos que têm dificuldade de copiar do quadro ou do projetor.

Grupo IV: Utilização do software

24. Que características considera importantes para um software educativo ser considerado de boa qualidade?

Que tenha imagens apelativas, que seja adaptados às idades com que se trabalha e que a linguagem desse conteúdo a tratar, esteja ao nível que se quer, porque às vezes a linguagem está um pouco desfasada dos conteúdos.

25. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a sua seleção?

Conheço o Porto Editora, Pmat, Supermatic, Escola Virtual e Aulas Digitais. É que esses estão mais de acordo com a minha maneira de ser, a minha maneira de dar aulas e com o objetivo que pretendo.

26. Tem hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos? Qual/quais?

Este ano, com o 1º ano, não. Apenas utilizo os softwares que vêm a acompanhar os manuais como por exemplo, a Escola Virtual. Já utilizei o Projeto Desafios da Santillana que também é muito bom.

27. Como deve ser utilizado, no processo de ensino/aprendizagem, esse/s software/s? Quais as vantagens e desvantagens?

Devem ser utilizados de maneira a desenvolver maiores capacidades nos alunos como por exemplo, a nível da Matemática o cálculo mental “a descoberta, descoberta, descoberta” e a nível do Português ajudar na leitura, na escrita e na caça ao erro. O Português e a Matemática para mim são as duas áreas que considero fundamentais. Assim de repente não encontro desvantagens da utilização dos softwares no processo de ensino/aprendizagem mas, como em tudo há desvantagens. Por exemplo, há exercícios que eles fazem, que ou está bem ou está mal e que dessa forma não lhes dá oportunidade de pensarem. É o chegar, fazer e acabou não lhes dá oportunidade de voltar a tentar, e nem uma pista.

Apêndice J- Tabelas de análise de conteúdo das categorias

Tabelas de Análise de Conteúdo das categorias

Bloco I:

- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais.

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
1. Como começou a utilizar as TIC?	P1: “Logo no meu 2º ou 3º ano de trabalho.”	1
	P2: “A utilização das TIC começou na minha formação inicial (...) acerca de 20 anos que tudo isto começou (...) quando eu tirei o meu curso ainda não se fazia trabalhos a computador (...) Comecei a ter contacto com os computadores na Escola Superior de Educação de Castelo Branco, no último ano da minha formação inicial.”	4
	P3: “(…) com a projeção de imagens, histórias e materiais interativos que se encontram disponíveis nos manuais.”	1
Total de ocorrências		6
Inferências Um professor referiu que só começou a utilizar as TIC na sua formação inicial. Os restantes professores entrevistados referiram que essa utilização foi feita após a sua formação inicial.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
2. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?	P1: “É uma maneira mais fácil de preparar aulas e dar aulas.”	1
	P2: “(…) atualmente são uma mais-valia (…) para diversificar estratégias (…) os alunos hoje em dia estão virados para as novas tecnologias (…) corresponder aos interesses dos alunos.”	4
	P3: “A facilidade de trabalhar e chegar aos materiais.”	1
Total de ocorrências		6
Inferências Todos os professores envolvidos nas entrevistas referiram que as TIC podem promover uma estratégia de ensino muito ‘poderosa’ para a leção de conteúdos.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
3. Considera importante que os professores recebam mais formação a nível das TIC?	P1: “(…) considero importante que sejam sempre feitas novas formações de modo a que os professores se mantenham sempre atualizados e sejam capazes de responder aos interesses dos alunos.”	1
	P2: “(…) é muito importante porque vivemos num mundo global (…) a pessoa que não estiver a par considera-se info-excluída.”	2
	P3: “Sim, porque há muita gente que estagnou na carreira e não utiliza as TIC por comodismo.”	1
Total de ocorrências		4
Inferências Os professores titulares referiram que é muito importante e necessário os docentes		

receberem mais formação a nível das TIC de modo a conseguirem responder às necessidades e interesses dos alunos.

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
4. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios aos professores?	P1: “ (...) é uma maneira muito mais acessível de comunicarmos uns com os outros (...) facilitam a preparação de aulas e de atividades que no dia-a-dia vão surgindo na nossa atividade letiva.”	2
	P2: “As TIC facilitam o trabalho dos professores (...) são um instrumento de trabalho muito útil (...) é um instrumento que está sempre à mão e tem muitas opções de trabalho (...) oferecem-nos sempre muitas sugestões de trabalho, que podemos em qualquer altura pôr em prática desde que as conheçamos, desde que também as dominemos de alguma forma.”	4
	P3: “ (...) facilitar o trabalho e ter acesso ao leque de materiais (...) relativamente à parte negativa é a parte burocrática das escolas por exigirem cada vez mais a tempo inoportuno a utilização das TIC.”	2
Total de ocorrências		8
Inferências		
Os principais benefícios foram relacionados com a maior facilidade em se poder comunicar e na facilitação da preparação das aulas e no acesso a diferentes materiais.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
5. Em sala de aula, considera benéfica a utilização das TIC? Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).	P1: “ Considero, porque os meios que nós utilizamos em sala de aula não são suficientemente atrativos para captar a atenção dos alunos. (...) como recurso de trabalho acho positivo”	2
	P2: “(…) é um estigma desde sempre porque capta a atenção dos alunos (...) devemos usá-las quando elas realmente devem ter o seu lugar (...) não é usar as TIC pelas TIC, porque também a frequência das TIC pode fazer perder o interesse por este recurso.”	3
	P3: “ Sim, porque é mais fácil, mais apelativo (...) permite que com alguns materiais se interaja mais e melhor com os alunos (...) por exemplo: ao visualizarem as imagens aprendem mais facilmente.”	3
Total de ocorrências		8
Inferências Os professores inquiridos são da opinião que as TIC constituem um recurso que facilmente motiva os alunos. Contudo, referem ainda que a utilização das TIC deve ser feita de forma cautelosa e objetiva. Ou seja, as TIC devem ser utilizadas quando acrescentam algo de novo e quando são entendidas como fundamentais ou pertinentes, dado que há o sentimento de os alunos aprenderem de forma mais fácil com este recurso.		

Bloco II:

- **Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.**

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
6. Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?	P1: “(…) importante desde que seja conduzida e preparada por nós professores (…) há uma série de trabalhos e projetos bastante aliciantes que capta as áreas todas e é sempre bom para estes nossos amigos.”	2
	P2: “(…) é benéfica (…) dá uma grande abrangência de saberes (…) podem gerar alguma dependência em termos de ortografia (…) podem de alguma forma estar ali dependentes em termos ortográficos (…) daquele corretor.”	5
	P3: “As TIC assumem um papel muito importante nas aprendizagens visto que, estas têm um carácter motivador e mais lúdico (…) As TIC permitem-nos ensinar conteúdos que serão mais facilmente captados pelos alunos contudo, tem de haver moderação na sua utilização (…) por exemplo os CD’s interativos que vêm com os manuais escolares são uma boa ferramenta de trabalho e de aprendizagem.”	3
Total de ocorrências		10
Inferências Os professores P1, P2 e P3 referiram que as TIC possuem grandes potencialidades nas aprendizagens dos conteúdos porque permitem uma maior abrangência nos conteúdos a serem explorados com os alunos e também pelo facto das TIC serem encaradas como um meio mais lúdico que é apreciado pelos alunos. Apesar de não terem sido fornecidos exemplos muito claros e objetivos, pode-se subentender que para estes professores as TIC podem constituir-se como um fator de motivação intrínseco. Contudo, uma vez mais, os professores são cautelosos no que diz respeito a uma utilização sistemática e contínua das TIC. A professora P2 referiu o caso concreto do processamento de texto como podendo ser uma ferramenta que pode, no caso da ortografia, ser entendido como uma ferramenta que se pode mostrar adequada.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
7. Que competências, pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC? Exemplos	P1: “A atenção, o cálculo em termos da matemática, o saber pesquisar.”	1
	P2: “(…) O nível de atenção, de observação, de destreza (…o domínio da leitura, da escrita (…)) que eles podem exercitar com a utilização do Word (…)) as TIC a nível de internet são uma janela aberta para o conhecimento.”	4
	P3: “ (…)) abrir o apetite para a pesquisa (…)) dar-lhes ferramentas para pesquisarem sobre assuntos que são tratados na escola (…)) coisas que desconheçam (…)) ou que queiram aprofundar mais.”	4
Total de ocorrências		9
<p>Inferências</p> <p>Das opiniões manifestadas há um realce claro e evidente no que diz respeito à possibilidade e facilidade com que são realizadas atividades de pesquisa. Neste sentido, os professores referiram que as atividades de pesquisa permitem aprofundar e completar os conteúdos trabalhados nas aulas. Numa outra vertente, as TIC podem também promover condições para que os alunos se sintam mais concentrados e mais motivados. Apesar de na subcategoria anterior o processamento de texto ter sido referenciado de forma mais negativa, na presente subcategoria, a professora P2 realça a importância do processamento de texto encarando-a como uma ferramenta digital que pode promover a aquisição de competências relacionadas com a leitura e a escrita.</p>		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
8. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?	P1: “(…) desenvolvem autonomia nos alunos porque eles podem trabalhar de forma autónoma.”	1
	P2: “(…) a nível da leitura, a nível da escrita, o gosto por aprender, a pesquisa e fazer parte desta sociedade global em que nos inserimos.”	1
	P3: “O despertar, o desabrochar mais para certos conhecimentos (…) as TIC como ferramenta podem levá-los a serem mais investigadores (…) investigarem por eles próprios.”	3
Total de ocorrências		5
<p>Inferências Com o intuito de se poder ir mais além e de aprofundar o real valor das TIC, a presente subcategoria pretendia complementar a anterior subcategoria. As opiniões recolhidas vieram reforçar alguns aspetos já referenciados mas pode-se destacar uma nova competência que está relacionada com a autonomia dos alunos.</p>		

Bloco III:

- **Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem**

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
9. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto?	P1: “Sim, não quer dizer que utilizo todos os dias mas quase todos os dias (...) para a página da escola, para uma notícia, para uma pesquisa, para a escola virtual (...) para os alunos resolverem exercícios em programas educativos como, por exemplo, o Supermatic, Super T.”	3
	P2:“Sim. Como motivação ou na aplicação prática de conhecimentos (...) a nível de exercitação de conteúdos.”	2
	P3: “Sim, utilizo quase todos os dias (...) para ampliar conhecimentos (...) quando explico matérias novas recorro a Power Points, a filmes e até a testes. (...)é mais fácil do que estar a fazer fichas, à procura de imagens(...) é uma questão de facilidade.”	5
Total de ocorrências		10
Inferências Das entrevistas efetuadas, as professoras referiram que todas elas utilizam regularmente o computador na sala de aula. Em termos de utilização, as professoras referiram que são feitas atividades relacionadas com pesquisas, com a utilização do software educativo e na realização de exercícios e de atividades, surgindo o computador como um elemento de motivação.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
10. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?	P1: “Com bastante regularidade.”	1
	P2: “É sempre uma utilização moderada. (...) porque uma utilização abusiva pode dar origem a consequências pouco positivas por isso mesmo, temos que saber utilizá-la moderadamente e sempre que ela realmente se proporciona.”	2
	P3: “Quase todos os dias.”	1
Total de ocorrências		4
<p>Inferências</p> <p>Os professores entrevistados referiram que utilizam as TIC com bastante frequência contudo, um professor realça a importância da utilização moderada das TIC. O P1 reforça que a utilização das TIC tem de ser moderada porque utilizadas em excesso também pode trazer desvantagens para a aprendizagem. Pois, de acordo com a opinião de P1 a utilização do computador deve ser feita em complemento de outros recursos. As TIC podem ser uma mais-valia no processo de ensino/aprendizagem por possuírem um carácter motivador e mais lúdico e, como tal, o P1 refere quais as vantagens de ensinar e aprender através das TIC apontando assim algumas características benéficas e dando exemplos de atividades que elas podem promover para o processo de ensino/aprendizagem.</p>		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
11. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?	P1: “ (...) jogos, livros digitais, exploração de histórias, trabalho na área da Matemática na parte da geometria principalmente, pesquisa de temas (...) escola virtual para mim é também uma ferramenta que está bastante atualizada e pode ser também utilizada para trabalho autónomo porque tem correção.”	2
	P2: “(…) escrevemos e-mails, fazemos muita pesquisa documental a nível da área do Estudo do Meio e jogos educativos a nível de exercitação de conhecimentos.”	1
	P3: “Este ano não porque é uma turma de 1º ano mas, em anos mais avançados costumo enviar os trabalhos de casa por e-mail. Envio os ficheiros de Matemática e Português e só digo qual o exercício que terão de resolver (...) evitam estar a copiar tudo (...) na aula seguinte, projeto o ficheiro no quadro e corrigimos em conjunto (...) e não há papel a circular.”	4
Total de ocorrências		7
<p>Inferências Os professores referiram que a utilização do computador é realizada nas diferentes áreas curriculares (Matemática, Português e Estudo do Meio) com o intuito de complementar a informação e os conteúdos associados. ma das outras atividades referidas tem a ver com a realização de pesquisas, de forma a dar resposta ao que acabou de ser mencionado. Há, no entanto, um outro dado novo que é referido pelo P3 o qual remete a utilização do computador para anos de escolaridade que leciona, no caso concreto, o 1º ano. No entender de P3 há ainda um outro aspeto a realçar que tem a ver com a eliminação de papel e a realização de atividades num ambiente colaborativo.</p>		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
12. Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?	P1: “(…) trabalho individual nos Magalhães onde cada um trabalha no seu computador (…) divido-os sempre em pequenos grupos trabalhando no computador da sala.”	2
	P2: “(…) Língua Portuguesa o suporte textual é o mais importante, as fichas de trabalho podem ser acompanhadas em projeção e audiotextos (…) estimulam e prendem a atenção do aluno (…) é outro estilo a apresentar fora do habitual (…)”	3
	P3:“(…) quando eles tinham os Magalhães, os computadores, eu ia rodando pela sala de aula para saber se todos estavam a fazer o mesmo trabalho e a compreender (…) projeto qualquer coisa para eles fazerem, tento circular pela sala para ver se toda a gente está a acompanhar (…) trocam os materiais (…) trocam para que sejam os outros colegas a corrigir.”	4
Total de ocorrências		9
<p>Inferências</p> <p>Relativamente às estratégias, P1 e P3 fazem uma referencia direta ao Magalhães pelo facto deste computador permitir uma estratégia que privilegiava o trabalho individual. Pela razão do Magalhães ter um software igual em todos os computadores desse tipo, estes professores utilizavam-nos como um ‘manual digital’ onde executavam ‘fichas de trabalho digitais’. Uma outra estratégia tinha a ver com a distribuição dos alunos em pequenos grupos de forma a que eles pudessem partilhar os seus trabalhos de forma cooperativa e colaborativa. No caso particular de P2, há uma preocupação muito específica com o Português dado que a utilização do computador permite que sejam utilizados suportes textuais num contexto multimédia o que, na sua opinião, vem aumentar a motivação e o envolvimento dos alunos.</p>		

Bloco IV:

- **Utilização do software educativo**

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
13. Que características considera importantes para um software ser considerado de boa qualidade?	P1: “(…) estar de acordo com os conteúdos, os programas e as metas.”	1
	P2: “(…) estar de acordo com os programas curriculares, com as metas, com os manuais escolares (….) têm de estimular, promover os desafios e serem absolutamente esclarecedores e corretos do ponto de vista científico (….)”	2
	P3: “(…) tenha imagens apelativas (….) adaptados às idades com que se trabalha (….) a linguagem desse conteúdo a tratar, esteja ao nível que se quer, porque às vezes a linguagem esta um bocado desfasada dos conteúdos.”	3
Total de ocorrências		6
Inferências De acordo com P1 e P2, é fundamental que haja uma coerência entre o software educativo e os programas, as metas curriculares, conteúdos e os manuais, onde o rigor científico é requerido. No que diz respeito a P3, há outras características que devem estar associadas tais como, a existência de imagens que sejam apelativas. Para este professor continua a ser necessário que o software educativo deva também estar ajustado à faixa etária e, como consequência, o tipo de linguagem que seja acessível para esses alunos.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
14. Conhece alguns softwares educativos? Quais são os critérios para a seleção dos mesmos?	P1: “ A Escola virtual é o que eu utilizo mais, porque está de acordo com os manuais e com o programa.”	1
	P2: “(…)Pmat, Supermatic (…) Aulas Digitais e Escola Virtual (…)”	2
	P3: “Conheço o Porto editora, Pmat, Supermatic, Aulas Digitais e Escola Virtual (…) que estão mais de acordo com a minha maneira de ser, com a minha maneira de dar aulas e com o objetivo que pretendo.”	2
Total de ocorrências		5
Inferências Foi possível averiguar-se que todos os professores conhecem os mesmos programas educativos (Pmat, Supermatic, Aulas Digitais e Escola Virtual). A razão para esta coincidência pode estar relacionada com a partilha de informação entre esses professores dado que pertencem todos à mesma escola/agrupamento.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
15. Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?	P1: “Sim o PMat e o SuperT e os Livros Digitais.”	1
	P2: “(…) os que estão diretamente relacionados com os manuais escolares dos alunos (…) Plataforma 21 e a Escola Virtual (…)”	2
	P3: “(…) utilizo os softwares que vêm a acompanhar os manuais (…) Escola Virtual (…) já utilizei o Projeto Desafios (…)”	3
Total de ocorrências		6
Inferências De forma coerente, como era expectável, a utilização do software educativo corresponde à que foi enunciada na questão anterior. Contudo, P2 refere que essa utilização é feita e reforçada sempre que há uma ligação próxima com os manuais escolares dos alunos.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
16. Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?	P1: “Uma das vantagens é ser um recurso para os professores na leção das suas aulas.”	1
	P2: “(…) são boas ferramentas de trabalho, apresentam bancos de recursos atualizados (…) temos ao nosso dispor um grande número de fichas de trabalho, de suportes áudio (…) podem ser atualizados, editados (…) adaptá-los à nossa turma à nossa viabilidade e podem ser partilhados que é uma das grandes vantagens das TIC. (…) uma desvantagem que encontro é o facto de trazermos uma aula planeada e chegamos à escola e derivado à pouca potência da internet não conseguirmos (…) portanto temos falta de modernização do equipamento e sua atualização.”	6
	P3: “(…) devem ser utilizados de maneira a desenvolver maiores capacidades nos alunos por exemplo a nível da Matemática, o cálculo mental (…) a nível do Português, ajudar na leitura e na escrita. (…) há exercícios que eles fazem que está bem ou está mal, não lhes dá a oportunidade de pensarem (…) é o chegar, fazer e acabou, não lhes dá oportunidade de voltar a tentar e nem uma pista.”	4
Total de ocorrências		11
Inferências No que respeita a vantagens, na opinião de P1 e de P2, os suportes digitais são considerados como uma excelente base de dados a que estes professores podem recorrer sempre que necessitem. Contudo, é também preocupação destes professores		

promoverem as respetivas adequações e contextualizações, de acordo com as necessidades dos seus alunos. Por outro lado, P3 realça ainda a possibilidade dos programas educativos poderem criar condições para que os alunos possam aumentar e aprofundar os seus conhecimentos, dando como exemplos, a Matemática (cálculo mental) e o Português (leitura e escrita). Tendo em conta também as desvantagens que os softwares também podem apresentar no processo de ensino/aprendizagem P2 faz uma referência a aspetos de ordem técnica dando um realce à qualidade na ligação da Internet e aos equipamentos informáticos que são, na sua opinião, pouco atualizados. Pode subentender-se a partir da opinião de P3, que para este professor o software educativo deve ser mais interativo e não linear. Ou seja, o software deve dar um feedback que proporcione pistas e não respostas automáticas.

Bloco V (Orientadora Cooperante):

•Utilização do “Pixton”

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
17. Em relação à utilização do software Pixton refira: 17.1. Principais vantagens?	P1: “Bastante acessível (...) linguagem bastante acessível (...) bastante atual também em termos de imagem. “(...) é um bom meio de trabalho. Foi possível observar-se que os alunos estavam muito motivados... quando é o computador é uma alegria ver a sua motivação mas, o software ainda veio aumentar essa motivação. (...)Eles aprendiam mais rápido. Mesmo aqueles alunos com mais dificuldades conseguiam apanhar os conteúdos. Era um misto de brincadeira, de jogo... mas o que é importante referir é que eles aprendiam e aplicavam os conhecimentos.”	5
Total de ocorrências		5
Inferências A Orientadora Cooperante fez um balanço positivo das atividades desenvolvidas com este recurso apontando algumas características do «Pixton» que são vantajosas no processo de ensino/aprendizagem, ao referir a facilidade que este software possui na		

sua acessibilidade e também na forma ‘agradável’ em termos de grafismo. A Orientadora cooperante considerou o software «Pixton» um recurso que apresenta diversas vantagens para o processo de ensino/aprendizagem e referiu ainda que este é uma boa ferramenta de trabalho pelo facto de ter gerado altos índices de motivação. A professora também evidenciou o facto de ser possível observarem-se melhores aprendizagens e de forma mais facilitada. A Orientadora Cooperante referiu também que o software «Pixton» possui, em si próprio elementos que o tornam muito atrativo pelo caráter lúdico que contem. Ou seja, os alunos realizavam atividades que envolviam conteúdos sem haver da parte deles uma consciência desse facto. Era mais a atividade com características lúdicas que se sobrepunha aos conteúdos no entanto, as aprendizagens eram efetivamente realizadas.

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
17. Em relação à utilização do software Pixton refira: 17.2. Principais desvantagens?	P1: “Não estou a ver grandes desvantagens. O que era importante é que houvesse mais computadores para que os alunos pudessem ser mais autónomos e que o ensino e a aprendizagem pudessem ser realizados mais individualmente.”	1
Total de ocorrências		1
Inferências A Orientadora Cooperante referiu que não encontrou desvantagens na utilização do software «Pixton» ao longo do processo de ensino/aprendizagem. No entanto, a inexistência de mais computadores não permitiu que houvesse um trabalho mais autónomo e mais individualizado, tendo toda a turma que seguir na projeção tudo o que era sendo feito.		

Subcategoria	Indicadores	Nº Registos/Ocorrências
17.3, Proposta de futura utilização?	P1: “Eu não domino o programa, teria eu que o utilizar para conseguir utilizar com os alunos. Tenho que dedicar mais tempo a explorá-lo para depois me sentir segura e avançar para a sua utilização na sala de aula.”	1
Total de ocorrências		1
Inferências A Orientadora Cooperante referiu que, apesar de ter assistido a todas as intervenções práticas, afirmou não possuir ainda um domínio que ela considera suficiente acerca do software «Pixton». Por essa razão, entende que deve haver uma maior exposição a este software para que se sinta capaz de o explorar, no futuro próximo, com os seus alunos em contexto de sala de aula.		

**Apêndice K- Guião Orientador da entrevista
semiestruturada realizada à Orientadora Cooperante e
aos professores titulares de turma**

**Guião Orientador da entrevista semiestruturada realizada à Orientadora
Cooperante e aos professores titulares de turma**

Blocos	Objetivos específicos	Questões	Sub-questões
Motivação e legitimação da Entrevista.	<ul style="list-style-type: none"> -Legitimar a entrevista; -Motivar o entrevistado; -Garantir confidencialidade 	<p>1.1. Explicitar as necessidades da realização deste estudo.</p> <p>1.2. Explicar porque é importante a colaboração da coordenadora e dos restantes docentes que lecionam no estabelecimento da entrevista para recolher os dados.</p> <p>1.3. Assegurar o carácter de confidencialidade de todos os dias obtidos.</p> <p>1.4. Autorização da gravação da entrevista</p>	
Grupo I- Opiniões dos professores acerca da utilização das TIC em termos pessoais e profissionais	-Conhecer a opinião e a utilização pessoal acerca das TIC e qual a sua formação que contém da área.	<p>17. Como começou a utilizar as TIC?</p> <p>18. Quais as principais razões que a levaram a utilizar as TIC?</p> <p>19. Considera importante os professores recebam mais formação a nível das TIC?</p> <p>20. É da opinião de que as TIC podem trazer benefícios os professores?</p> <p>21. Considera benéfico a utilização das TIC no contexto educativo em sala de aula?</p>	<p>4.1. Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).</p> <p>5.1. Apresente as principais razões (positivas e/ou negativas).</p>

Grupo II- Potencial das TIC no processo de aprendizagem dos alunos.	<p>-Caracterizar a perspetiva dos professores entrevistados, sobre o modo como as TIC podem potenciar o desenvolvimento das aprendizagens;</p> <p>- Compreender a postura dos professores entrevistados face aos princípios contributos das TIC no que diz respeito ao desenvolvimento das competências transversais.</p>	<p>22. Qual a sua opinião acerca do papel das TIC nas aprendizagens dos alunos?</p> <p>23. Que competências pensa que serão desenvolvidas nos alunos a partir da utilização das TIC?</p> <p>24. Em que medida as TIC poderão promover nos alunos novas competências?</p>	<p>6.1. Justifique a sua opinião (exemplos).</p> <p>8.1. Exemplos?</p>
Grupo III- Implementação das TIC nas atividades letivas no processo ensino/aprendizagem.	<p>- Conhecer a utilização e a opinião pelos professores entrevistados, nas suas práticas letivas ao que diz respeito das TIC no processo ensino/aprendizagem.</p>	<p>25. Tem por hábito utilizar o computador nas salas de aula? Em que contexto.</p> <p>26. Com que frequência utiliza as TIC nas suas aulas?</p> <p>27. Na sua prática profissional, que atividades desenvolve com os alunos envolvendo a utilização das TIC?</p> <p>28. Quando utiliza as TIC, num contexto educativo, quais as estratégias que implementa?</p>	<p>10.1. Porquê essa frequência de utilização?</p> <p>11.1. Exemplos?</p>
Grupo IV: Utilização do software educativo	<p>- Compreender a opinião dos professores em</p>	<p>29. Que características considera importantes para um software educativo ser considerado de boa qualidade?</p>	<p>13.1. Exemplos?</p>

	relação a software educativo.	<p>30. Conhece alguns softwares educativos?</p> <p>31. Tem por hábito utilizar algum software educativo com os seus alunos?</p> <p>16. Como deve ser utilizado no processo de ensino/aprendizagem?</p>	<p>14.1. Quais são os critérios para a seleção dos mesmos?</p> <p>16.1. Quais as vantagens e desvantagens?</p>
Grupo V- Utilização do “Pixton”	-Conhecer a opinião da professora cooperante fase à utilização do Software educativo “Pixton” nas suas aulas.	<p>17. Em relação à utilização do software Pixton refira:</p> <p>-Principais vantagens?</p> <p>-Principais desvantagens?</p> <p>-Proposta de futura utilização?</p>	

Apêndice L- Guião do aluno “O ciclo da água”

Guião do aluno “O ciclo da água”

Guião do aluno

“O ciclo da água”



Nome: _____

A mezbranda: Ana Antunes

Data: _____

Janeiro de 2015

1º dia

Ola amigos, estão prontos para entrar na aventura da água? Espero que sim! Venham daí, vão -se divertir imenso!

Já sabes o que é a água e o ciclo pela qual ela passa? Sim?! Então agora estás pronto para partir na aventura em descoberta da água!

Entrem no programa interactivo (que se encontra no ambiente de trabalho do computador) que se chama “Gota de água” e explorem alguns conceitos acerca da água e regista-os no teu caderno.



Curiosidade: A sede é uma sensação causada pelo organismo quando este necessita de água para se hidratar!

Dentro de cada um dos tupperwares existe sal e açúcar, o que se pretende é que tu proves um pouco de cada e digas o que estás a sentir. Sentes sede?

Se colocares um bocado de creme nas mãos o que achas que vai acontecer? E se molhares as tuas mãos e não as limpares o que achas que vai acontecer? Vamos experimentar!



1. **Previsões.**

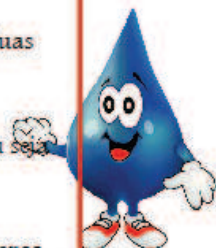
A pele absorve	A pele não
creme	

O que realmente aconteceu.

A pele absorve	A pele não absorve
creme	

Conclusões.

- 1º Regista as tuas previsões;
- 2º Espalha bem o creme nas tuas mãos;
- 3º Regista o que aconteceu ou seja as tuas conclusões.
- 4º Regista as tuas previsões acerca do que pensas que irá acontecer;
- 5º Molha as mãos e não as seques;
- 6º Regista as tuas conclusões



2. **Previsões.**



A pele absorve	A pele não
a água	absorve a água

Mãos molhadas

O que aconteceu realmente.

A pele absorve	A pele não
a água	absorve a água

Mãos molhadas

Conclusões.

Amigos entrem no site.
http://www.sitiodosmiudos.pt/matematica/default.asp?url_area=C3 e copiem para o caderno diário os conceitos acerca da unidade de medida de capacidade. Vejam o que se pode fazer com a água e outros líquidos.



O volume interno de um recipiente é chamado de **capacidade**. A unidade de medida utilizada na medição de capacidades é o **litro**.

Depois de explorarem o site e compreenderem o que significa Capacidade, resolvam os seguintes exercícios.

3.

Repara nos seguintes objetos que a tua professora levou para a sala e explora-os de modo a descobrires qual (ais) deles possui maior capacidade. Regista as tuas respostas.



Garrafa de água	Copo de plástico	Leite

R: _____

Quantos copos de água serão necessários para se encher o tupperware?

R: _____

A vossa professora irá formar grupos de 5 elementos mas haverá um grupo que ficará com 6. Depois dos grupos estarem formados, acedam ao site www.pixton.com e entrem no software a partir dos dados que a professora vos fornecer.



Banda desenhada, (BD) ou história aos quadradinhos é uma forma de arte que conjuga texto e imagens com o objectivo de narrar histórias dos mais variados géneros e estilos.



Atenção: Irá um grupo de cada vez ao computador para construir a banda desenhada, os restantes grupos construirão a banda desenhada numa folha que vos será entregue. Todos os grupos irão construir a banda dese...



2º dia

Olá amigos. Estão bem dispostos? Espero que sim porque hoje venho convidar-vos para um jogo...a gincana de água. Para jogarem é preciso respeitarem algumas regras como.

Regras:

1. Não se podem molhar!
2. Não correr!
3. Respeitar as ordens e indicações dadas pelas professoras!
4. Respeitar os colegas!



Preparados? Vamos lá.....

Depois desta divertida aventura da Gincana de água, vamos continuar a nossa banda desenhada. No final irei fazer-vos uma surpresa! Vão gostar, vão ver!



Querem mais diversão amigos? Venham daí... Vamos levar os objetos que estavam dentro da caixa das surpresas e vamos dirigir-nos até ao pátio da vossa escola.



Vamos plantar Salsã!

Procedimentos:

- 1º colocar a terra nos vasos;
- 2º Colocar as sementes;
- 3º Tapar as sementes com terra;
- 4º Regar apenas com 250 ml de água.



Para medires os 250 ml de água utiliza o copo graduado.

Nota: A água é um bem essencial para a sobrevivência dos seres vivos por isso, não nos podemos esquecer de regar as flores que plantámos!

Para além de água a flor também precisa de luz!

Os meus amigos já aprenderam muitas coisas acerca da água e do seu ciclo mas... já pensaram em como é que o ciclo da água funciona? Querem ver com os vossos próprios olhos? Vamos lá, mãos à obra!

Guião da atividade experimental

Materiais

- Recipiente transparente;
- Copo de vidro;
- Tampa ou travessa;
- Lanterna;
- Gelo;
- Água quente



Procedimentos

- 1º Coloca-se água a aquecer até ficar bem quente;
- 2º Despeja-se a água quente para dentro do recipiente transparente;
- 3º coloca-se um copo de vidro vazio no interior do recipiente;
- 4º O recipiente é tapado por uma tampa ou travessa;
- 5º Coloca-se gelo por cima da tampa;
- 6º Incide-se a luz da lanterna com o interior do recipiente.

Previsões

	O gelo derrete	A água fica fria	A água quente irá evaporar
O que acontecerá?			

O que realmente aconteceu?

	O gelo	A água fica	A água quente
O que aconteceu?			

Conclusões

3º dia



Olá amigos. Bom dia a todos. Estão bem dispostos? Espero que sim porque hoje ainda temos muito trabalho pela frente... Vamos embarcar mais uma vez nesta aventura onde descobri-

Vamos terminar as nossas bandas desenhadas no software educativo "Pixton". Como sabem os grupos são rotativos e hoje, será a vez dos grupos que faltam. Quando todos tiverem feito as bandas desenhadas a professora irá imprimi-las e irão construir um livro a partir das vossas bandas desenhadas. Vai ficar bonito tenho a certeza!

Amigos chegou a altura de mostrarem o que aprenderam ao longo destes três dias, nesta magnífica aventura ao mundo da água. Resolvam os problemas sobre a unidade de medida de capacidade no site: <http://www.escolovar.org/>



Resolvam ainda a ficha de avaliação de matemática. Vamos lá meninos... puxar pelas cabecinhas!

Amigos chegou a altura de nos despedirmos mas antes desafio-vos a formarem os mesmos grupos que formaram para a construção da BD e construam um cartaz que represente o ciclo da água. No fim iremos expor os cartazes na escola.

Boa sorte em tudo na vossa vida meninos, sejam muito felizes! Vou levar-vos para sempre no meu ❤️

Apêndice M- Guião do aluno “Os Bichos-da-seda”


Guião do aluno “Os Bichos-da-seda”



Estudo do Meio

Atividade Experimental 1

1. Depois de observares e explorares a caixa de sapatos, regista o que previstes e o que no final concluíste.

Caixa de sapatos	Previsões	Verificação/Conclusão
	<p>O que penso que a caixa contém</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>O que realmente contém a caixa</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
	<p>Desenha as tuas previsões</p>	<p>Desenha a conclusão a que chegaste</p>

Como sabem, hoje iremos visitar a instituição APPACDM de Castelo Branco- Centro Oficinal da Quinta da Carapalha. Contudo, antes de nos deslocarmos até lá, iremos explorar um pouco da seguinte página de internet:

•http://boasnoticias.pt/noticias_Institui%C3%A7%C3%A3o-social-%C3%A9-a-%C3%BAmica-a-produzir-seda-em-Portugal_18847.html?page=0.

Nota: Esta página dar-vos-á a conhecer um pouco do que iremos ver durante a visita.

Espero que gostem e se acima de tudo se divirtam!



Regras de comportamento durante a visita de estudo:

✓ Respeita todas as pessoas (colegas, professores, motorista, profissionais da instituição e utentes da instituição);

✓ Mantém-te em silêncio para conseguires ouvir as explicações que te são dadas;

✓ Mantém-te em silêncio para conseguires ouvir as explicações que te são dadas;

✓ Não te afastes dos teus colegas e professores;

✓ Obedece às ordens que te são dadas;

✓ Regista no teu caderno ou numa folha todas as informações que te dão na visita e que consideres importantes;

✓ Fala num tom de voz baixo;

✓ Nãourras.

Atividade Experimental

Materiais:
 Casulos
 8 Gobelés
 Termómetro
 Placa de aquecimento
 Ramo de carqueja

Explorando...

Questão-Problema: "Será que conseguimos extrair seda dos casulos?"

Antes da experimentação

O que acontecerá quando colocar os casulos na água quente e na água à temperatura ambiente? (Assinala com uma cruz na coluna "penso que...")



Experimentação

Colocar os casulos nos gobelés (200ml de água quente 50°C ou 60 °C e 200ml de água a temperatura ambiente); Medir a temperatura da água; Com um ramo de carqueja agitar a água dos gobelés; Observar e registar.

Após a experimentação

O que aconteceu quando se colocou os casulos no recipiente com água quente? E com água a temperatura ambiente? (Assinala com uma cruz, na coluna "Verifiquei que ...")

1. Coloca um «X» na coluna que consideras correta.

	Penso que...		Verifiquei que...	
	É mais fácil extrair a seda do casulo	É mais difícil extrair a seda do casulo	É mais fácil extrair a seda do casulo	É mais difícil extrair a seda do casulo
Casulos em água quente (50°C ou 60°C) 				
Casulos em água à temperatura ambiente 				

Antes da experimentação

2. O que acontecerá quando colocar os casulos na água quente e na água à temperatura ambiente?

2.1. Penso que: Assinala com uma cruz no quadrado e completa. (Podes assinalar uma ou mais respostas)

Não acontece nada porque.

Será mais fácil extrair os fios de seda porque.

Será mais difícil extrair os fios de seda porque.

3. Experimentação

•Executar a planificação (Colocar os casulos na água, que se encontra no interior dos gobelés, e agitar a água com o ramo de carqueja).

3.1. Coloca um «X» na coluna que corresponde à temperatura da água, que se encontra no gobelé da água quente.

Temperatura da água quente	
50°C	60°C

4. Após a experimentação

Verificamos que...


Matemática

Problemas “Quanto tempo demoram 10 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?”

Para calcular a área irregular:

$$A = \frac{A+B}{2}$$

O que penso...

	Data e hora de começo	Área da folha de amoreira inicialmente	Área da folha de amoreira passado 45 minutos	Área da folha de amoreira passado 90 minutos
10 Larvas de bicho-da-seda				
15 Larvas de bicho-da-seda				


Matemática

Problemas “Quanto tempo demoram 10 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?”

Para calcular a área irregular:

$$A = \frac{A+B}{2}$$

O que penso... (continuação)

	Área da folha de amoreira ao fim de 1 dia	Conclusão
10 Larvas de bicho-da-seda		
15 Larvas de bicho-da-seda		


Matemática

Problemas “Quanto tempo demoram 10 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?”

Para calcular a área irregular:

$$A = \frac{A+B}{2}$$

Verificação/ conclusão...

	Data e hora de começo	Área da folha de amoreira inicialmente	Área da folha de amoreira passado 45 minutos	Área da folha de amoreira passado 90 minutos
10 Larvas de bicho-da-seda				
15 Larvas de bicho-da-seda				


Matemática

Problemas “Quanto tempo demoram 10 larvas de bicho-da-seda a comer uma folha de amoreira?”

Para calcular a área irregular:

$$A = \frac{A+B}{2}$$

Verificação/ Conclusão... (continuação)

	Área da folha de amoreira ao fim de 1 dia	Conclusão
10 Larvas de bicho-da-seda		
15 Larvas de bicho-da-seda		

Obrigada pela vossa atenção e participação!
Beijinhos da professora Ana. 😊

Apêndice N- Guião da visita de estudo à APPACDM de Castelo Branco

Guião da visita de estudo à APPACDM



A APPACDM da Quinta da Carapalha...



- A APPACDM de Castelo Branco nasceu em novembro de 1973.
- A instituição presta serviço, disponibilizando diversas valências a muitos que no distrito são portadores de deficiência intelectual.

• Desde 1991, altura em que a instituição ocupou e recuperou a propriedade e o edifício, que a instituição tem desenvolvido vários projetos na Quinta da Carapalha.



• A APPACDM realiza projetos na área da agricultura.

• Atende a 442 utentes portadores de deficiência.

• Para além do edifício-sede e da Quinta da Carapalha, em Castelo Branco, a APPACDM tem:

- Uma delegação no concelho vizinho da Sertã, onde funciona um CAO – Centro de Atividades Ocupacionais

- Lar Residencial, contando a instituição nos equipamentos da cidade com dois CAO

- Três lares residenciais

- Uma escola de ensino especial

- Um Centro de Recursos para a Inclusão (CRI), em parceria com o Ministério da Educação.



• Os cursos atualmente ministrados e que quando terminados dão equivalência ao 9º Ano são:

- Carpintaria,
- Têxteis e confeção,
- Ajudantes de cozinha e jardinagem.

Fonte: Autor: Pedro Vasco Oliveira (texto e fotos); 2014-01-13;
<http://www.solidariedade.pt/site/detalha/5434>



A Sericicultura: O que é?

A Sericicultura compreende a criação do bicho-da-seda, (*Bombyx mori* L.), visando a produção de casulos, do qual se extrai o fio de seda. Trata-se de uma atividade antiga, com início na China, por volta de 4600 anos atrás.

Bicho-da-seda: O que é?

- É a larva de uma espécie de mariposa;
- Produz a seda;
- Podemos ter numa caixa de sapatos;
- Alimenta-se de folhas de amoreira.



Extração dos fios de seda



"São desenrolados, em simultâneo, entre 10 a 12 casulos, que nos dão um cabo com uma determinada espessura, que depois juntamos entre 5 a 8 vezes para conseguir a espessura final, que varia consoante a finalidade da seda."

Armando Fernandes

Citado por: Armando Fernandes; 24 de fevereiro de 2014

Fonte: www.beasermicias.principios_institui%C3%A7%C3%A3o-social-fo%C3%A...%C3%A9Antigo-produzidoseda-em-Portugal_18847.html?paper=0

A seda: O que é?

É uma fibra macia e leve, considerada adequada a todos os climas, pois é má condutora de calor e quando misturada com outros fios, produz tecidos mais resistentes. A seda é macia e brilhante.

Resumindo...

- A seda é produzida pelo bicho-da-seda.
- Os casulos do bicho-da-seda são constituídos por fios de seda.



A utilização da Seda

- Confeção de peças de vestuário como por exemplo, os vestidos de noiva.
- Confeção de cortinas, fios de seda para bordar, malas, lenços, lençóis, toalhas, entre outros.



4. Que materiais produzem na APPACDM, a partir da seda que é extraída dos casulos?

5. Explica por palavras de tuas o que mais gostaste de ver e o que achaste mais interessante durante a visita de estudo?



O que aprendeste durante a visita de estudo à instituição APPACDM de Castelo Branco



1. Durante a visita, pudeste observar a atividade a que se dedicam os profissionais e utentes desta instituição. Como se chama essa atividade?

2. Explica por palavras tuas o ciclo da vida dos bichos-da-seda e o que fazem os profissionais da instituição para conseguirem extrair a seda.

3. Para além, da criação dos bichos-da-seda esta instituição dedica-se a outras atividades. Quais?

Bibliografia:

- <http://www.den.ufla.br/siteantigo/Professores/Ronald/Disciplinas/Notas%20Aula/Sericicultura%20introducao.pdf>
- <http://www.biotecnologia.com.br/revista/bio35/utilizacao.pdf>

6. Ordena por ordem crescente as imagens correspondentes ao ciclo de vida (metamorfose) do bicho-da-seda.

