

M

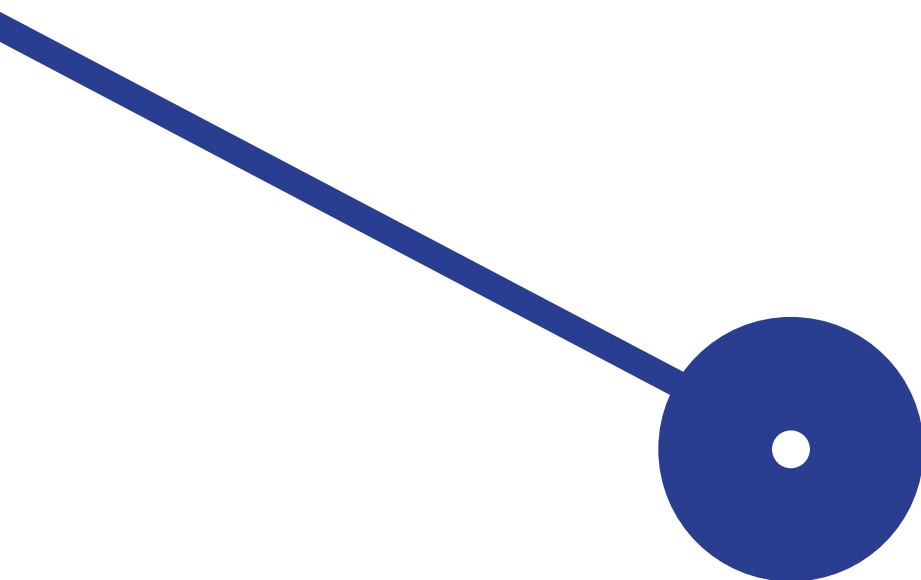
MESTRADO

EM ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO
E MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO
2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

As TIC no ensino das Ciências

Raquel Peixoto

11/2019



Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Raquel Alexandra Cardoso Peixoto

As TIC no Ensino das Ciências

Relatório de Estágio

**Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no
2ºCiclo do Ensino Básico**

Orientação: Prof.(ª) Doutor(a) Sara Aboim da Silva

Porto, 27 de novembro de 2019

Politécnico do Porto

Escola Superior de Educação

Raquel Alexandra Cardoso Peixoto

As TIC no Ensino das Ciências

Relatório de Estágio

**Mestrado em Ensino do 1ºCiclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no
2ºCiclo do Ensino Básico**

Orientação: Prof.(ª) Doutor(a) Sara Aboim da Silva

Porto, 27 de novembro de 2019

AGRADECIMENTOS

Porque o sucesso não se alcança sozinho, Obrigada! Obrigada a todos os que de alguma forma contribuíram para que este dia chegasse.

À minha família, pais, avós e tia, pela educação que me deram e valores que me transmitiram. Obrigada por estarem ao meu lado em todos os momentos da minha vida, por me ajudarem, apoiarem e me fazerem acreditar que é possível. A mulher que sou hoje deve-se a vocês.

A ti Leandro, companheiro de uma vida. Obrigada por estares sempre ao meu lado, por me fazeres acreditar que consigo sempre fazer mais e melhor. Por me fazeres ver o mundo sempre um passo à frente, pensando no futuro, naquilo que ainda tenho por conquistar.

Aos meus sogros e cunhada, obrigada por todo o carinho e apoio ao longo destes anos.

À Sara Amorim, pela amizade que levo para a vida. Obrigada por todos momentos que partilhamos.

À Luísa, à Margarida e à Sara Ramos, minhas compinchas. Obrigada por todo o apoio ao longo deste percurso, por todas os risos que partilhamos, por aquilo que se tornaram para mim.

À Catarina Quintas, minha amiga há quase 20 anos, obrigada pelo apoio, pela força e pelas horas infindáveis de conversa. És e serás um apoio incondicional.

Às minhas amigas, obrigada por todo o carinho e força ao longo de todo este percurso.

Obrigada à minha coordenadora, Professora Sara Aboim. Agradeço todo o apoio que me deu durante este percurso, pelos conselhos, por me chamar à atenção, por me fazer acreditar que conseguia.

Obrigada aos professores da ESE do Politécnico do Porto que fizeram parte da minha formação durante o Mestrado, e cada um, à sua maneira, contribuiu para a profissional que sou hoje.

Obrigada pelos ensinamentos transmitidos, pelas críticas construtivas e pelos conselhos ao longo destes 2 anos.

Aos professores da ESE de Paula Frassinetti, instituição que me acolheu durante a Licenciatura em Educação Básica, mas especialmente às professoras Daniela Gonçalves e Isabel Cláudia por terem sido dois dos meus pilares e exemplos durante todo o meu percurso académico.

Do fundo do coração, um obrigada a todos os que me ajudaram a traçar este caminho.

*Aqueles que passam por nós,
não vão sós,
não nos deixam sós.
Deixam um pouco de si,
levam um pouco de nós.*

Saint-Exupéry

RESUMO ANALÍTICO

O presente relatório surge no âmbito da Unidade Curricular de Prática de Ensino Supervisionada (PES), inserida no plano de estudo do Mestrado em Ensino do 1ºCEB e em Matemática e Ciências Naturais da Escola Superior de Educação (ESE) do Politécnico do Porto. Este, de carácter reflexivo, espelha um conjunto de aprendizagens realizadas e também um longo caminho percorrido, com vários obstáculos contornados.

Neste documento procura refletir-se os momentos de ação da mestranda durante a PES, bem como a investigação realizada no âmbito da mesma. A utilização das tecnologias no ensino das ciências foi o tema de investigação escolhido e implementado numa turma do 1ºCEB.

A PES contribuiu para a formação da mestranda na medida em que permite ao professor em formação refletir sobre a sua ação, muito devido à ação dos professores cooperantes e supervisores que realizam a supervisão pedagógica. Todo este percurso permite uma aprendizagem constante do professor em formação.

Palavras-chave: Prática de Ensino Supervisionada; Tecnologia; Ciências; Investigação; Aprendizagem.

ABSTRACT

Doing this report, the student what's to reflect about the Curricular Unit of Supervised Teaching Practice (STP), inserted in the study plan of the Master in Teaching of the 1st Primary School Cycle and in Mathematics and Natural Sciences of the 2nd Primary School Cycle from Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto. This report has a reflection character where you can read my learning along the way, with his obstacles overcome.

This document seeks to reflect the student's action moments during the STP, as well as the research carried out within the scope of the same. The use of technologies in science education was the research theme chosen and implemented in a class of 1^o CEB.

STP has contributed to the formation of the student as it allows the teacher in formation to reflect on his action, largely due to the action of the cooperating teachers and supervisors who perform the pedagogical supervision. This whole path allows constant learning of the teacher in formation.

Keywords: Supervised Teaching Practice; Technology; Science; Investigation; Learning.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese de Regências de Matemática no 2º CEB (I).....	40
Tabela 2 - Síntese de Regências de Matemática no 2º CEB (II).....	40
Tabela 3 - Síntese das Regências de Matemática no 1ºCEB.....	44
Tabela 4 - Síntese das Regências de Ciências Naturais no 2ºCEB (I).....	49
Tabela 5 - Síntese das Regências de Ciências Naturais no 2ºCEB (II).....	49
Tabela 6 - Síntese das aulas de Ciências Naturais no 1ºCEB.....	52
Tabela 7 - Síntese das aulas de Articulação de Saberes.....	55
Tabela 8 - Resumo das regências implementadas.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Escola Básica 2/3	31
Figura 2 - Escola do 1ºCEB	35
Figura 3 - Tabuleiro de jogo	42
Figura 4 - Ilustração do Coração	51
Figura 5 - Turma a manusear um coração de porco	51
Figura 6 - Mapa de Conceitos com Articulação de Saberes	56
Figura 7 - Certificado de Participação no Programa PASSE.....	59
Figura 8 - Lembrança Dia da Mãe (I)	60
Figura 9 - Lembrança Dia da Mãe (II)	60
Figura 10 - Lembrança Dia do Pai	60
Figura 11 - Nuvem com os Deveres do Homem para com a Água.....	61
Figura 12 - Alunos a realizar atividade durante aula sobre os Direitos das Crianças	61
Figura 13 - Turma a visualizar vídeo sobre Direitos das Crianças	61
Figura 14 - Atividade "Caça às Cenouras"	62
Figura 15 - Lembrança da Páscoa	62
Figura 16 - Festa Final de Ano	62
Figura 17 – Blogspot (I).....	63
Figura 18 - Blogspot (II).....	63
Figura 19 - Certificado "Para quebrar barreiras, Práticas certas"	64
Figura 20 - Programa "Para quebrar barreiras, Práticas certas".....	64
Figura 21 - Identificação da Organização do evento	64
Figura 22 - Cartaz "Para quebrar barreiras, Práticas certas"	64
Figura 23 - Registo dos conteúdos no quadro.....	72
Figura 24 - Visualização do Vídeo "Alimentos"	72
Figura 25 - Atividade de recorte (II).....	72
Figura 26 - Atividade de recorte (I).....	72
Figura 27 - Aluno a realizar a atividade (II).....	72
Figura 28 - Aluno a realizar a atividade (I).....	72
Figura 29 - Quadro síntese "A Roda dos Alimentos"	73
Figura 30 - Visualização do vídeo "Roda dos Alimentos"	73

Figura 31 - Utilização do Plickers	73
Figura 32 - Visualização do vídeo "profissões"	73
Figura 33 - Realização das atividades 1 e 2 da pág. 60.....	74
Figura 34 - Realização da atividade 2 da pag.59	74
Figura 35 - Profissões e suas funções	74
Figura 36 - Aluno realiza atividade pedida	74
Figura 37 - Aluna realiza atividade	74
Figura 38 - Que instituição sou?	75
Figura 39 - Atividade finalizada	75
Figura 40 - Aluno realiza atividade	75

LISTA DE SIGLAS

ALG – Álgebra

CEB – Ciclo do Ensino Básico

CNEB – Currículo Nacional do Ensino Básico

CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

ECTS – European Credit Transfer and Accumulation System

ESE – Escola Superior de Educação

FUC – Ficha da Unidade Curricular

GM – Geometria e Medida

LEB – Licenciatura em Educação Básica

NSE – Necessidades de Saúde Especiais

OTD – Organização e Tratamento de Dados

PASSE – Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar

PES – Prática de Ensino Supervisionada

SF – Situação Formativa

STP - Supervised Teaching Practice

TEIP – Território Educativo de Intervenção Prioritária

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UC – Unidade Curricular

ÍNDICE

1.	FINALIDADES E OBJETIVOS	16
2.	ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL.....	18
2.1.	DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL.....	18
2.1.1.	FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A COOPERAÇÃO E SUPERVISÃO.....	21
2.2.	DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL.....	22
2.2.1.	SER PROFESSOR	23
2.2.1.1.	O PROFESSOR DO SÉCULO XXI.....	23
2.2.1.2.	O PROFESSOR REFLEXIVO	24
2.2.1.3.	PROFESSOR REFLEXIVO: ARTICULAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA.....	26
3.	CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA	29
3.1.	CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO	29
3.1.1.	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 2º E 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO	31
3.1.1.1.	CARACTERIZAÇÃO DA TURMA 6ºD.....	32
3.1.2.	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	35
3.1.2.1.	CARACTERIZAÇÃO DA TURMA 2ºE	36
4.	INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO	38
4.1.	MATEMÁTICA	38
4.1.1.	MATEMÁTICA NO 2º CEB	40
4.1.1.1.	REFLETIR A REGÊNCIA: 26.01.2018	41
4.1.2.	MATEMÁTICA NO 1º CEB	44
4.1.2.1.	REFLETIR A REGÊNCIA: 22.05.2018	44
4.2.	ESTUDO DO MEIO E CIÊNCIAS NATURAIS	46
4.2.1.	CIÊNCIAS NATURAIS NO 2º CEB.....	49
4.2.1.1.	REFLETIR A REGÊNCIA: 24.01.2018	50
4.2.2.	ESTUDO DO MEIO NO 1ºCEB.....	52
4.2.2.1.	REFLETIR A REGÊNCIA: 16.05.2018	52
4.3.	ARTICULAÇÃO DE SABERES	54
4.3.1.	REGÊNCIAS	55

4.3.1.1.	REFLETIR A REGÊNCIA (30.05.2018).....	56
4.4.	DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS EDUCATIVOS	58
5.	COMPONENTE INVESTIGATIVA	65
5.1.	JUSTIFICATIVA.....	65
5.2.	QUESTÃO-PROBLEMA E OBJETIVOS	67
5.3.	REVISÃO DA LITERATURA	67
5.4.	METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	69
5.4.1.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	70
5.5.	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	71
5.5.1.	CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO	71
5.5.2.	IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO	71
5.6.	APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	76

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular (UC) de Prática de Ensino Supervisionada (PES) do segundo ano do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico (1ºCEB) e de Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico (2ºCEB) da Escola Superior de Educação (ESE) do Politécnico do Porto. Este, de caráter reflexivo, espelha um conjunto de aprendizagens realizadas e também um longo caminho percorrido, com vários obstáculos contornados.

As experiências vividas na PES foram carregadas de desafios que contribuíram para a formação pessoal, profissional e social da mestranda, influenciada por todas as vivências nas duas escolas, do trabalho colaborativo quer com o par pedagógico como com os professores cooperantes, das incertezas, dos medos e da reflexão sobre estes intensos meses como professora estagiária.

O presente documento encontra-se intrinsecamente relacionado com o percurso de formação individual da professora estagiária na Prática de Ensino Supervisionada, decorrida ao longo do ano letivo 2017/2018 em duas escolas de uma freguesia sócio e economicamente desfavorecida do concelho da Maia, sendo estas uma Escola Básica de 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e seguidamente uma Escola Básica do 1º CEB e Jardim de Infância, ambas inseridas no mesmo Agrupamento de Escolas de Território Educativo de Intervenção Prioritário (TEIP).

Este documento encontra-se dividido em cinco grandes capítulos, sendo eles: “Finalidades e Objetivos”, “Enquadramento académico e profissional”, “Caracterização do contexto educativo da prática de ensino supervisionada”, “Intervenção em Contexto Educativo” e “Componente investigativa”.

No que se refere ao capítulo “Finalidades e Objetivos”, este descreve quais as finalidades e os objetivos que se pretende alcançar com a concretização deste mestrado.

Quanto ao capítulo “Enquadramento académico e profissional”, também é abordado o enquadramento legal que sustenta quer a formação como a habilitação à docência.

Seguidamente faz-se uma caracterização dos ambientes onde decorreu a prática pedagógica, onde se pode verificar a descrição dos espaços de ação bem como dos agentes da prática educativa.

Seguidamente encontra-se o capítulo relacionado com a intervenção no contexto educativo no qual se reflete sobre momentos nos quais decorreram a intervenção da mestranda no 2ºCEB nos domínios de Ciências Naturais e Matemática e posteriormente no 1ºCEB nos domínios de Articulação de Saberes, Estudo do Meio e Matemática. No capítulo 5, evidencia-se a componente investigativa da Prática de Ensino Supervisionada, desenvolvida no contexto educativo do 1ºCEB.

Por fim, o capítulo relativo às considerações e reflexões finais, reflete-se sobre todo caminho percorrido na PES, os desafios com que a mestranda se deparou, as dificuldades ultrapassadas, e também sobre a importância de estagiar com um par pedagógico com o qual é possível desenvolver um bom trabalho cooperativo, sem sobressaltos e com confiança no outro.

1. FINALIDADES E OBJETIVOS

Pretende-se com a realização do presente relatório de estágio, o cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Ensino do 1ºCEB e Matemática e Ciências Naturais no 2ºCEB. Assim, de acordo com o Decreto-Lei nº 43/2007 e o Decreto-Lei nº 79/2014, o presente documento consiste num requisito essencial para obtenção de habilitação profissional para a docência no Ensino Básico, prevendo-se ainda a “aprovação em todas as unidades curriculares que integrem o plano de estudos do curso de mestrado; e da aprovação no acto público de defesa” (Decreto-Lei 43/2007, p. 1325; Decreto-Lei 79/2014, p. 2824).

A criação deste documento pretende registar evidências vividas ao longo do percurso da PES, com opções fundamentadas e contextualizadas, sendo estas reflexo dos conhecimentos adquiridos ao longo da formação académica e profissional.

A PES é uma UC anual do plano de estudos definido para obtenção do grau de mestre, (Despacho 10117/2015) e os seus objetivos são esclarecidos no Documento de Apoio à Avaliação (DAA) da mesma. (DAA, 2017) Assim, o presente relatório de estágio deve demonstrar a qualidade necessária à realização dos referidos objetivos, que orientaram o percurso da mestranda, passando-se a enumerar:

- *Programar/Planificar fundamentalmente a ação pedagógica-didática;*
- *Realizar adequadamente o trabalho programado/planificado;*
- *Avaliar sistematicamente o processo de ensino-aprendizagem;*
- *Colaborar na orientação educativa da turma;*
- *Participar em atividades de animação pedagógica e cultural.*

Abordando também a UC da PES, esta prevê ainda que o estudante alcance algumas competências, previstas na Ficha da Unidade Curricular (FUC) (FUC, 2017), sendo estes:

- *Aplicar saberes científicos, pedagógicos, didáticos e culturais na conceção, desenvolvimento e avaliação de projetos educativos e curriculares;*
- *Utilizar instrumentos de teorização e de questionamento crítico da realidade educativa através de uma abordagem sistémica e autónoma em contexto profissional;*
- *Construir uma atitude profissional crítico-reflexiva e investigativa potenciadora de tomada de decisões em contextos de incerteza e de complexidade da prática docente, pelo exercício sistemático de reflexão sobre, na e para ação;*
- *Disseminar saberes profissionais adquiridos na e pela investigação junto da comunidade educativa e outros públicos, tendo em vista a renovação de práticas educacionais inclusivas.*

Este relatório de estágio é realizado pela mestranda de forma a demonstrar as diversas aprendizagens adquiridas ao longo da formação académica, desde a Licenciatura em Educação Básica (LEB) ao Mestrado em Ensino do 1º CEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB. Com este percurso, e tal como se refere no artigo 13º do Decreto-Lei nº41/2012 (p.836),

a formação inicial visa dotar os candidatos à profissão das competências e conhecimentos científicos, técnicos e pedagógicos de base para o desempenho profissional da prática docente nas seguintes dimensões: Profissional, social e ética; Desenvolvimento do ensino e da aprendizagem; Participação na escola e relação com a comunidade educativa e o Desenvolvimento profissional ao longo da vida.

Assim, verificou-se a construção de uma identidade docente, com a construção de aptidões pessoais, sociais e acima de tudo profissionais com base nas dimensões intelectual, técnica, moral e relacional. (Formosinho, 2009) Simplificando, será possível neste relatório verificar a reflexão assente na formação e evolução da mestranda como professora estagiária, tendo em conta a componente teórica e prática da UC da PES.

2. ENQUADRAMENTO ACADÉMICO E PROFISSIONAL

A profissionalização para o Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2º CEB obtém-se através do Mestrado em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2ºCEB, com a duração de quatro semestres, ao longo dos quais se promovem aspetos teóricos, práticos e legais nas seguintes áreas científicas: Educação, Ciências da Linguagem, Ciências Humanas e Sociais, Ciências da Natureza e Matemática e Artes e Motricidade (Despacho nº 10117/2015).

Assim, neste capítulo apresenta-se um enquadramento da formação académica e profissional deste percurso que leva à docência, bem como o percurso que levou a mestrandos a desenvolver aptidões no contexto educativo ao longo da sua prática. Ao longo deste capítulo será feita uma ligação entre a teoria e a prática que levaram à concretização deste relatório de forma reflexiva e com intencionalidade pedagógica.

2.1. DIMENSÃO ACADÉMICA E ENQUADRAMENTO LEGAL

A formação de professores tem por base documentos legais que definem a sua organização. Estes foram estudados e serão apresentados num seguimento lógico de forma a enquadrar o leitor na dinâmica social e política dos últimos anos no âmbito da educação.

De acordo com (OEI - Ministério da Educação de Portugal), na segunda metade do século XX dá-se uma grande mudança do Sistema Educativo Português. Com a mudança de regime trazida pela Revolução de Abril (1974-97) colocam-se novos desafios e o sistema de ensino sofre mudanças significativas. Verificou-se nesta fase uma grande mobilização e participação social no setor do ensino, sobretudo em relação à alteração dos conteúdos de aprendizagem em todos os graus de ensino. No que toca ao ensino superior, este sofreu grandes alterações nas condições de acesso e nos planos curriculares. Em 1977 diversifica-se o ensino superior, sendo criados cursos para técnicos especialistas e profissionais de educação de nível superior e intermédio. Assim, as antigas escolas do magistério primário e as escolas normais de

educadores de infância são convertidas em Escolas Superiores de Educação. A autonomia universitária e o estatuto de carreira docente deste nível de ensino são delineados a partir de 1979.

A definição do sistema educativo (1986-1997) dá-se com a publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo em 1986, na qual se podem verificar as alterações efetuadas ao longo dos anos no Sistema Educativo português. Neste documento são determinados o direito à educação e à cultura para todas as crianças, onde é alargada a escolaridade obrigatória para os 9 anos de idade, é dado o direito à igualdade de oportunidades, a liberdade de aprender e ensinar. Esta Lei criou uma organização do sistema educativo que compreende a educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extra-escolar (OEI - Ministério da Educação de Portugal).

Hoje, o Sistema Educativo português compreende a educação pré-escolar e os ensinos básico, secundário e superior. Hoje, a educação até aos 18 anos de idade, pressupondo a presença com esta idade no 12º ano de escolaridade, é obrigatória (Ministério da Educação, 2007).

Com o Decreto-Lei nº240/2001, de 30 de Agosto, é aprovado o perfil geral de desempenho profissional dos professores dos ensinos básico e secundário. O enquadramento jurídico do regime de qualificação para a docência encontra-se nos artigos 30º e 31º da Lei de Bases do Sistema Educativo bem como na legislação complementar, designadamente o Decreto-Lei nº194/99, de 7 de junho, que veio estabelecer o sistema de acreditação de cursos que conferem a qualificação profissional para a docência, e os Decretos-Leis nºs 6/2001, de 18 de janeiro e nº7/2001, da mesma data, que fixaram os princípios orientadores da organização e gestão do currículo dos ensinos básico e secundário.

Esta Lei sofreu várias alterações ao longo do tempo, sendo que a última publicação data do ano de 2005, registada no Decreto-Lei nº 49/2005. Pretendia-se, com as várias alterações, concretizar o Processo de Bolonha. Este tem como questão central a

mudança do paradigma de ensino de um modelo passivo, baseado na aquisição de conhecimentos, para um modelo baseado no desenvolvimento de competências, onde se incluem quer as de natureza genérica - instrumentais, interpessoais e sistémicas - quer as de natureza específica associadas à área de formação, e onde a componente experimental e de projecto desempenham um papel importante (Decreto-Lei nº74/2006, p. 3).

Assim o ensino superior adota um modelo constituído por três ciclos no qual se pretende que deixe de haver de transmissão de conhecimentos, passando para um sistema baseado no desenvolvimento de competências e que o trabalho dos estudantes passe a ser expresso em créditos curriculares (ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System), seguindo o sistema europeu (Decreto-Lei nº74/2006).

A habilitação profissional para a docência na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário é estabelecida no Decreto-Lei nº43/2007 de 22 de fevereiro, onde se estabelece que a licenciatura é um ciclo de estudos que assegura a formação base na área da docência, cabendo ao segundo ciclo de estudos, o mestrado, reforçar, aprofundar e assegurar a formação educacional geral, a formação nas didáticas específicas da área da docência, a formação nas áreas cultural, social e ética e a iniciação à prática profissional, que culmina com a prática supervisionada (Decreto-Lei nº 79/2014).

No que respeita à mestranda, a habilitação para a docência verifica-se ao nível do 1ºCEB e nas áreas curriculares de Matemática e Ciências Naturais no 2ºCEB, como se pode verificar no Decreto-Lei nº 79/2014, que procedeu ao desdobramento do mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico separando a formação de docentes do 2.º ciclo de Português, História e Geografia de Portugal da formação de docentes do 2.º ciclo em Matemática e Ciências Naturais, ajustando a formação de docentes aos grupos de recrutamento estabelecidos para efeito de concurso público e que permite reforçar a formação na área da docência.

Com este novo modelo de ensino baseado no desenvolvimento de competências dos estudantes pretende-se que os conhecimentos que se obtém ao longo da licenciatura sejam aprofundados, em contexto de investigação, e multidisciplinares, através da criação de soluções para questões complexas e respetivas reflexões, bem como por meio das conclusões claras e objetivas dos conhecimentos adquiridos e das conclusões dos estudos realizados. (Decreto-Lei nº 74/2006) É possível verificar tal proposta no plano de estudos concluído agora pela mestranda, publicado no Despacho nº 10117/2015, na 2ª série do Diário da República. No 14º artigo do Decreto-Lei nº79/2014 verifica-se que de um total de 120 créditos, 49

representam a PES e os restantes 71 estão distribuídos e relacionados com a área de docência, a área educacional geral e também com didáticas específicas.

A PES “constitui o momento privilegiado, e insubstituível, de aprendizagem da mobilização dos conhecimentos, capacidades, competências e atitudes, (...) de práticas profissionais adequadas a situações concretas na sala de aula, na escola e na articulação desta com a comunidade” (Decreto-Lei nº43/2007, p. 1321).

Pretendeu-se com este subcapítulo, enquadrar a prática académica com os aspetos legais intrinsecamente ligados à mesma que estão previstos na formação para a docência.

2.1.1. FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A COOPERAÇÃO E SUPERVISÃO

Tendo em conta a formação de professores, esta deve ser essencialmente motivada por processos de participação ativa, de reflexão conjunta e de cooperação, com um espírito de mudança. Desta forma a profissão docente exige uma aprendizagem ao longo da vida de forma a fazer frente às exigências da sociedade do conhecimento. (Alves , 2008) Ao trabalhar em cooperação, partilham-se saberes e vivências que facilitam o desenvolvimento profissional e docente (Morgado, 1999, in Ribeiro, 2017).

Ao falar em formação de professores, a cooperação é entendida como um conjunto de ações que visam um objetivo comum favorável à construção de conhecimento e desenvolvimento profissional. A partilha de práticas, métodos e recursos educativos é uma forma de problematizar, analisar e refletir as propostas educativas. Esta cooperação, quer para o docente já formado como para o docente em formação, deve ser alimentada pelos próprios de forma consciente, responsável e comprometida de forma a que todos os envolvidos beneficiem (Gonçalves & Nogueira, 2019).

Formosinho (in Alves, 2008) afirma que a supervisão pedagógica tem três funções: melhorar a prática, desenvolver o potencial individual para a aprendizagem e promover a capacidade de autorrenovação da organização. Assim “a supervisão torna-se, para além de uma ação

criativa, uma acção consciencializadora de práticas pedagógicas que se tornam produtivas quando fazem sentido no seu contexto” (Alves, 2008, p.41).

A supervisão pedagógica na formação inicial de professores é um processo importante, entre um professor experiente e um professor em formação, no qual o professor experiente orienta o professor em formação na forma a que este atinja a sua autonomia profissional (Alves , 2008).

2.2. DIMENSÃO PROFISSIONAL E ENQUADRAMENTO LEGAL

Para Cardoso (2013, p.37)

Ser professor é uma profissão única, insubstituível. É ela que torna as outras profissões possíveis. Assim, mais do que uma profissão, ser professor é uma carreira cheia de desafios, que se vão sucedendo, a cada dia, na medida em que a própria sociedade esta em contante mudança. (...) Ser professor não se confina às paredes de uma sala de aula. Não se limita a ensinar alunos, mas também a aprender com eles numa relação que tem muito de complementaridade e de buscar da razão, do saber e até de um sentido ético para a vida.

Os perfis gerais e específicos dos educadores e professores, presente no Decreto-Lei nº 240/2001, de 30 de agosto, veio definir o perfil de desempenho do profissional de educação. Desta forma, devem salientar-se alguns aspetos presentes neste decreto-lei. Tendo em conta a dimensão profissional, social e ética temos que a atividade exercida pelo professor na escola deve garantir a todos um conjunto de aprendizagens consideradas essenciais para o seu desenvolvimento integral. Tendo em conta a dimensão de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, o professor deve promover aprendizagens significativas no âmbito dos objetivos do projeto curricular de turma, desenvolvendo as competências essenciais que o integram; Deve utilizar, nas atividades de aprendizagem, linguagens diversificadas e suportes variados, nomeadamente as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), promovendo a aquisição de competências básicas neste último domínio; Utiliza a avaliação como elemento regulador e promotor da qualidade do ensino, da aprendizagem e da sua formação. Tendo em conta a dimensão de participação na escola e de relação com a comunidade, o professor deve colaborar com todos os intervenientes no processo educativo, favorecendo a criação e o desenvolvimento de relações de respeito mútuo entre docentes, alunos, encarregados de

educação e pessoal não docente, bem como com outras instituições da comunidade; Finalmente, na dimensão de desenvolvimento profissional, o professor deve privilegiar o trabalho de equipa como fator de enriquecimento da sua formação e promotor da partilha de saberes e experiências.

2.2.1. SER PROFESSOR

Ser professor, antes de uma profissão é uma vocação. Uma vocação para apoiar e orientar a formação/educação das gerações futuras. A profissão em si é uma tarefa comprometedora. O professor ensina, aprenda, educa, forma, apoia, comunica..., mas acima de tudo, o professor é uma pessoa com vivências e experiências únicas de vida. Ao professor são incutidas inúmeras responsabilidades e compete-lhe a coerência, pois este deve atuar de acordo com o projeto pedagógico da escola, cumprindo as suas metas; integralidade, pois este deve conhecer cada estudante, identificando as suas necessidades a nível intelectual, físico, emocional, social e cultural; o reconhecimento, da realidade de cada aluno, a sua situação familiar e da sua comunidade; a empatia, acolhendo todos independentemente das diferenças existentes, reconhecendo cada estudante como um indivíduo único; ter e permitir ter sonhos, conhecendo os interesses dos seus alunos, motivando-os e apoiá-los a alcançar os seus objetivos; a colaboração, trabalhando colaborativamente com outros professores da escola tirando o maior partido do trabalho de equipa; a aprendizagem, pois este deve admitir que pode errar e aprender durante o processo de ensino, inclusive com os seus alunos; por fim, o professor deve saber que esta profissão funciona em tempo integral, sendo assim uma profissão que exige além do trabalho em sala de aula, um trabalho contínuo fora da sala de aula, pensando sempre na melhor forma de obter melhores resultados. (Cardoso, 2013)

2.2.1.1. O PROFESSOR DO SÉCULO XXI

Nos dias de hoje, a atividade docente é bastante diferente da praticada há alguns anos. Mudanças que ocorreram na sociedade e no mundo, e ainda os desenvolvimentos tecnológicos que sem dúvida fazem parte desta grande mudança, uma vez que têm vindo a proporcionar inovação, quer a nível de entretenimento como de relações interpessoais. Estas inovações exigem profissionais cada vez mais capacitados humana e profissionalmente, nas

mais diversas áreas de forma a manter-se atualizado e competente num mercado de trabalho extremamente competitivo onde fica a ganhar quem mais capacidades e conhecimentos tecnológicos obter.

Para a docência, as competências tecnológicas não são menos importantes, muito pelo contrário, nesta profissão o docente tem de se atualizar constantemente de forma a corresponder às necessidades das crianças do século XXI. Neste sentido, tendo em conta as constantes mudanças, é importante que os profissionais de educação tenham uma atitude reflexiva, perspetivando a qualidade da educação, nunca dissociada da teoria e prática na prática educacional (Vieira & Restivo, 2014).

Assim, este capítulo encontra-se dividido em dois, sendo que o primeiro aborda o conceito de professor reflexivo e no segundo aborda-se a articulação entre a teoria e a prática referente à reflexão docente.

2.2.1.2. O PROFESSOR REFLEXIVO

Nos dias de hoje pretende-se formar professores que reflitam sobre a sua prática, de forma a melhorá-la quer para seu benefício como dos seus alunos. Segundo Alarcão (2005, p. 176)

os professores desempenham um importante papel na produção e estruturação do conhecimento pedagógico porque refletem, de uma forma situada, na e sobre a interação que se gera entre o conhecimento científico [...] e a sua aquisição pelo aluno, refletem na e sobre a interação entre a pessoa do professor e a pessoa do aluno, entre a instituição escola e a sociedade em geral. Desta forma, têm um papel ativo na educação e não um papel meramente técnico que se reduza à execução de normas e receitas ou à aplicação de teorias exteriores à sua própria comunidade profissional.

Desta forma, o professor reflexivo não atua apenas como um transmissor de conteúdos, mas como um indivíduo que tem em atenção a sua interação não só com os alunos, com os professores, mas também com a sua atuação na comunidade escolar. O agente reflexivo pensa na sua prática, confronta as suas ações com o que julga ser correto como profissional com as consequências que tal acarreta. Assim, cria-se uma necessidade de adequar as teorias em sala de aula com a realidade em que o docente se encontra inserido e a necessidade dos seus alunos, não seguindo diretrizes.

Para Alarcão (2005), o professor reflexivo, é um profissional que necessita de saber quem é e as razões pelas quais atua, consciencializando-se do lugar que ocupa na sociedade. A autora acrescenta “os professores têm de ser agentes ativos do seu próprio desenvolvimento e do funcionamento das escolas como organização ao serviço do grande projeto social que é a formação dos educandos” (Alarcão, 2005, p. 177).

“O desejo de compreender o que acontece à sua volta, leva o ser humano a usar a sua inata capacidade de reflectir” (Marques, et al., 2007). Quem reflete acaba por aprender mais com os seus fracassos do que com os êxitos. A reflexão crítica é um processo onde a experiência e a prática são examinadas e avaliadas relativamente a determinados propósitos e objetivos (Reis, 2006).

O professor deve refletir a sua prática, na medida em que, quando leciona deve pensar nos indivíduos para quem está a lecionar. O professor deve questionar se os alunos estão a tirar o melhor proveito dos métodos utilizados, se pode ou não tornar a tua prática mais eficaz, pensando sempre no aluno, pois é ele quem vai usufruir desta prática. Com a reflexão o profissional de educação deve querer melhorar-se, mas acima de tudo deve pretender melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos seus alunos.

Na prática da mestranda, desde a LEB até agora, esta encontrou professores que refletem sobre a sua ação, mas também se deparou com professores despreocupados, que não refletem sobre as suas ações e os resultados das mesmas, sendo que quem mais sai prejudicado são os alunos. Foi possível verificar que muitos professores continuam a utilizar os métodos antigos, e têm resistência à mudança. Tal pode ocorrer por fatores como a idade mais avançada de alguns professores, a falta de maior avaliação dos professores, até mesmo a remuneração. A mestranda verificou que na grande maioria, na sua experiência, os professores limitam-se a lecionar aulas pré-formatas e muitas das vezes utilizam apenas os materiais que as editoras fornecem, não fazendo um esforço para criar materiais que motivem os alunos. No entanto, esta desmotivação dos professores não pode justificar desapego destes docentes com o ensino.

Assim, o docente tem de reconhecer as dificuldades e enfrentá-las, mas nunca deverá agir de forma irresponsável e incompetente. Nestes casos, quando o docente não se sente competente para combater as adversidades da profissão deve procurar ajuda profissional. Para haver melhorias na qualidade de ensino, o professor deve refletir as suas ações.

Os profissionais de educação não são objetos da História, são indivíduos que podem e devem transformá-la, tendo em mente que tudo pode ser reformulado e alterado conforme a necessidade.

2.2.1.3. PROFESSOR REFLEXIVO: ARTICULAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA

Toda a atividade humana implica, de alguma forma, a teoria e a prática. Na atividade docente a teoria e a prática devem estar sempre a par, para que seja possível a reflexão sobre a prática. Assim, é importante perceber os três conceitos aqui intrínsecos: teoria, prática e reflexão.

A teoria pode ser entendida como a sistematização de representações sobre a realidade, as quais o homem constrói sobre objetos ou fenômenos, segundo critérios lógicos. Já a prática pode ser definida como a ação concreta sobre o meio, ou seja, toda a ação do Homem sobre a natureza e sobre outros Homens. A reflexão define-se como um processo de confronto das representações da realidade concreta com sistemas conceituais organizados (teorias), sendo que, desse processo, podem resultar mudanças nas formas de representar a realidade, nas teorias ou em ambas.

Deste modo, entende-se que a reflexão, constituinte da articulação constante entre teoria e prática, permite transformações sobre a realidade e as ações concretas sobre ela.

Para Freire (1996, p.36), a reflexão é o movimento realizado entre o fazer e o pensar, entre o pensar e o fazer, ou seja, no “pensar para o fazer” e no “pensar sobre o fazer”. Neste sentido, a reflexão provém da curiosidade sobre a prática docente, uma curiosidade inicialmente ingênua, que, quando se torna constante, transforma-se em crítica. Essa reflexão crítica

permanente deve constituir-se como orientação prioritária para a formação continuada dos professores que procuram a transformação através da sua prática educativa.

Entende-se assim que o exercício de reflexão é algo pessoal, não havendo nenhum modelo correto a seguir. Cada docente, como ser individual que é, deve ter o seu método, uma prática para o seu registo. Contudo, segundo Freire, “... o importante é que a reflexão seja um instrumento dinamizador entre a teoria e a prática” (1996, p. 39). Assim, não chega apenas pensar e refletir, é fundamental e necessário que a reflexão leve o profissional a uma ação transformadora, numa perspetiva construtivista.

Deste modo, percebe-se que para desenvolver um profissional reflexivo, este tem de estar atento a todos os aspetos da prática. Porém, este trabalho não fica incutido apenas ao professor, mas sim a uma equipa de trabalho colaborativo pois tal permite uma análise mais aprofundada das situações, permitindo assim a obtenção de melhores resultados. Tal ação permite não só tornar os professores reflexivos, mas sim uma escola reflexiva, que pensa continuamente em si, na sua missão social e na sua organização (Alarcão, 2007). Pimenta (in Pereira, 2014) defende que as escolas que atuam desta forma conseguem transformar-se em “comunidades de aprendizagem” nas quais os professores se apoiam e estimulam mutuamente.

Tendo em conta a postura individualista de muitos docentes, torna-se difícil criar uma escola construtivista. No entanto, se estes profissionais tiverem em conta toda a reflexão que aqui foi feita, é possível criar uma mudança na escola, aproximando-a cada vez mais das realidades sociais.

É importante realçar que não existe um saber docente formado apenas da prática, pois ele também necessita das teorias educacionais. Neste sentido, Pimenta (in Pereira, 2014) destaca a importância da teoria na formação docente, já que “dota os sujeitos de variados pontos de vista para uma ação contextualizada, oferecendo perspetivas de análise para que os professores compreendam os contextos históricos, sociais, culturais, organizacionais, e de si próprios como profissionais”, para neles intervir, transformando-os. Tal conceção esclarece,

então, que a teoria, quando articulada aos saberes da prática, tem um papel fundamental para a ação eficaz do professor.

Concluindo, é possível compreender que a teoria e a prática favorecem a construção do saber docente e ajudam o professor a pensar sobre a sua prática, tornando-o assim um profissional reflexivo, que reflete sobre a ação docente e promove mudanças que podem melhorar a cada dia, numa perspectiva construtivista, para o seu desempenho profissional.

3. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO EDUCATIVO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO AGRUPAMENTO

Com este capítulo pretende-se caracterizar o agrupamento de escolas onde decorreu a unidade curricular da PES, com a duração total de nove meses, sendo que quatro destes ocorreram numa escola do 2ºCEB e cinco numa escola do 1ºCEB. A caracterização tem por base um processo de observação da realidade educativa, bem como informações recolhidas junto dos professores cooperantes e de uma análise dos vários documentos que servem de suporte legal e organizacional do respetivo agrupamento.

Tendo em conta o artigo 6º do Decreto-Lei 137/2012, “agrupamento de escolas é uma unidade organizacional, dotada de órgãos próprios de administração e gestão, constituída pela integração de estabelecimentos de educação pré-escolar e escolas de diferentes níveis e ciclos de ensino.” Com a reorganização da rede escolar pretende-se

garantir e reforçar a coerência do projeto educativo e a qualidade pedagógica das escolas e estabelecimentos de educação pré-escolar que o integram, bem como a proporcionar aos alunos de uma dada área geográfica um percurso sequencial e articulado e, desse modo, favorecer a transição adequada entre os diferentes níveis e ciclos de ensino. (p. 3341)

O agrupamento de escolas onde se realizou a PES serve os concelhos da Maia e Gondomar, nos subúrbios da cidade do Porto (Regulamento Interno, 2014 - 2017). Este agrupamento está inserido num território considerado desfavorecido, por isso, integrou em 2006, a convite do Ministério da Educação, o programa TEIP. De momento o agrupamento integra a 3ª geração deste programa, e continua a encarar a “realidade como uma oportunidade muito importante e imprescindível que nos permitiu desenvolver ferramentas e implementar estratégias, alocar recursos que consideramos fundamentais para debelar um conjunto de problemas educativos e socioeducativos por nós identificados e que em alguns casos continuam atuais” (Projeto Educativo, 2014-2017).

Segundo o Plano Plurianual de Melhoria (PAM), elaborado com base nos dados do ano letivo 2014/2015, o respetivo agrupamento de escolas apresenta um total de 2231 alunos, dos quais 111 estão sinalizados com Necessidades de Saúde Especiais (NSE) (Decreto-Lei nº54/2018). No total o agrupamento conta com 220 docentes distribuídos pelas suas 11 escolas. O agrupamento é constituído por 2 Jardins de Infância, 2 escolas de 1ºCEB, 6 escolas do 1ºCEB com jardim de infância e pela escola sede, Escola Básica 2/3 Ciclo.

A comunidade escolar que integra o agrupamento é predominada pelas classes sociais baixa, média baixa e pouca inserção na classe alta, sendo que uma parte significativa da desta população vive em ilhas, habitações sociais e zonas urbanisticamente degradadas. Verifica-se “uma forte incidência de famílias no desemprego, trabalho precário, toxicodependência, alcoolismo, violência doméstica, pobreza estrutural, sobre endividamento, modelos parentais disfuncionais na relação com os filhos/educandos” (Plano Plurianual de Melhoria, 2014-2017).

No PAM foram definidos quatro eixos de atuação, com vista a colmatar os problemas identificados ao nível do contexto do agrupamento de escolas. Eles são o “Desenvolvimento das Aprendizagens” (Sucesso), com o objetivo de dar resposta à problemática do insucesso escolar, o “Clima Propício às Aprendizagens” (Disciplina), que se centra na comunicação e na partilha, para a redução da taxa indisciplina e de interrupção precoce do percurso escolar, a “Organização e Sustentabilidade”, com o objetivo de monitorizar os resultados da avaliação interna e externa e consolidar os procedimentos de autoavaliação das diferentes estruturas e serviços da escola, e a “Interação com a Comunidade”, prevendo-se uma melhoria da relação da escola com a comunidade educativa e, desta forma, promovendo uma cultura de qualidade e implicando os pais e educadores no sucesso académico dos alunos (Plano Plurianual de Melhoria, 2014-2017).

3.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 2º E 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A PES iniciou-se numa escola do 2º e 3º CEB sendo esta a escola sede do respetivo Agrupamento de Escolas. O espaço é constituído por 3 blocos de salas de aula, interligados, tendo todos 2 pisos. No espaço exterior existe um campo de jogos equipado com balizas e cestos de basquetebol, o que permite a prática de exercício físico durante os intervalos, sendo que o mesmo é utilizado em aulas de Educação Física. Dedicado também à prática de Educação Física, há também um ginásio constituído por 2 salas e 2 balneários e também um campo coberto (Figura 1).



Figura 1 - Escola Básica 2/3

No total a escola tem 43 salas de aula, havendo 44 turmas e 955 alunos distribuídos pelo 2º e 3º CEB. No geral as salas são constituídas por 4 a 5 filas mesas, para 2 alunos cada, algumas salas encontram-se equipadas com um computador e com quadro interativo sendo que algumas ainda têm apenas projetor. A disposição das mesas encontra-se na disposição tradicional, sendo as mesas distribuídas por filas e colunas, estando a mesa do professor junto ao quadro e as mesas dos alunos de frente para a mesma.

Em relação à duração das aulas, estas distribuem-se num horário compreendido entre as 8h15 e as 18h20 em blocos 90 minutos, dividido em dois tempos letivos de 45 minutos. Nesta escola os intervalos das aulas têm a duração de 10 ou 15 minutos.

No bloco A encontram-se as instalações principais da escola como a sala dos professores, a direção da escola, a biblioteca e ainda salas de aula. Junto à sala dos professores há wc's separados para o sexo feminino e masculino, bem como para os alunos, em todos os pisos de todos os blocos.

No bloco B e C além das salas de aula, encontram-se os laboratórios dedicados às aulas de Ciências Naturais e Físico-Química, gabinetes dedicados à gestão comportamental, aos tempos de apoio aos alunos com NSE, salas para o pessoal não docente e ainda algumas arrecadações onde se encontram recursos didáticos.

Tendo em conta as duas salas de aula onde se sucedeu a PES, uma delas era a sala mais utilizada pela turma no geral das disciplinas. Esta dispunha de um quadro interativo, um quadro de giz e um quadro de cortiça onde eram expostos alguns trabalhos dos alunos. A outra sala, na qual a turma tinha aulas uma vez por semana, era um dos laboratórios do bloco B. As mesas encontravam-se organizadas tal como as restantes salas de aula, dispunha de um projetor e restiva tela, dois quadros de giz, um quadro de cortiça, armários com material de laboratório e ainda uma arrecadação onde se encontrava todo o material de laboratório necessário às aulas de teor prático em Ciências Naturais.

3.1.1.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA 6ºD

Em relação à turma onde se realizou a PES no 2ºCEB, esta é constituída por 19 alunos sendo 6 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 11 e os 13 anos, dos quais dois já tinham uma retenção. Há dois alunos identificados com «Necessidades de saúde especiais» (NSE), “necessidades que resultam dos problemas de saúde física e mental que tenham impacto na funcionalidade, produzam limitações acentuadas em qualquer órgão ou sistema, impliquem irregularidade na frequência escolar e possam comprometer o processo de aprendizagem” (Decreto-Lei nº54/2018), sendo que um deles não acompanha a turma em todas as disciplinas, havendo assim uma adaptação do seu currículo e por isso nunca houve contacto com o aluno nas aulas de Matemática e Ciências Naturais. O outro aluno acompanha a turma e encontra-se identificado com NSE por ser diagnosticado com dislexia e disgrafia. Este é acompanhado por um professor especializado, uma vez por semana, de forma

a que este possa desenvolver as suas capacidades de escrita e leitura. Apesar deste aluno ser identificado como NSE, as suas dificuldades identificam-se apenas nas capacidades antes referidas, podendo notar-se que este é um dos alunos com as notas mais altas da turma. Importa ainda referir que este aluno não tem qualquer adaptação do currículo. Os testes deste aluno são idênticos aos da restante turma, sendo que a única adaptação que os professores fazem é ler o teste ao aluno quando este não sabe ler determinada palavra ou pergunta e no caso de não saber escrever determinada palavra o professor demonstra como fazer.

Há ainda um aluno que não se encontra identificado como NSE no entanto a sua condição física deve ser destacada uma vez que este tem uma elevada incapacidade visual. O aluno já foi operado várias vezes, usa óculos e tal não resolve o problema. Percebeu-se que é um aluno muito interessado e com gosto pela aprendizagem pelas vezes que este procura os professores (quer titular, quer estagiários) para lhe explicar algo que não compreendeu ou não conseguiu ver. Este aluno ocupa um lugar junto ao quadro para facilitar a sua visão, o que nem sempre é possível. Por isso, todos os professores da turma e as professoras estagiárias tiveram sempre o cuidado de fornecer materiais ao aluno de forma ampliada de forma a combater a sua adversidade.

A turma que aqui se caracteriza, mostra, no geral, algum desinteresse pela escola, desmotivação e falta de sucesso nos resultados apresentados nas várias disciplinas. A maioria dos alunos não fazia os trabalhos de casa e muitos faltavam às aulas repetidamente. Tal verificava-se nos resultados dos testes. No final do 1º período letivo a turma apresentava os seguintes resultados na disciplina de Ciências Naturais seis alunos com nível 2, nove alunos com nível 3 e três alunos com nível 4, dando uma média de notas da turma de 2,8 valores. Na disciplina de Matemática, seis alunos com nível 2, oito alunos com nível 3 e três alunos com nível 4 e um aluno com nível 5, dando uma média de notas da turma de 2,9 valores. Estes resultados demonstram o acima mencionado.

Inicialmente, com o iniciar do estágio, na fase de observação, a mestranda sentiu que iria ser uma turma na qual seria difícil trabalhar, que não iria haver respeito dos alunos para com a mesma, pois tal verificava-se com a professora titular na disciplina de Ciências Naturais. Na realidade, a turma demonstrou o contrário. Respeitaram, participavam e pode até dizer-se

que com as aulas da mestrandia e a seu par pedagógico, aqueles alunos que demonstravam maior desinteresse começaram a estar mais atentos nas aulas e também mais participativos.

Verificou-me em alguns alunos a carência de afeto e atenção. Pensasse que o facto da mestrandia se ter demonstrado sempre prestável para ajudar caso fosse possível, que tenha tido um efeito bastante positivo sobre estes alunos uma vez que a sua confiança e respeito se tornou visivelmente evidente.

Na turma havia ainda uma menina de etnia cigana. A mesma fazia questão de ir à escola e demonstrava interesse nas aulas, no entanto os pais não partilhavam a mesma ideia, pelo que esta aluna faltava imenso às aulas.

Na realidade, este tornou-se um grupo desafiador, no entanto, um grupo que motivou a mestrandia na medida em que era um desafio diário encontrar a motivação nos alunos para aprender.

3.1.2. CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A escola onde se desenvolve a PES no 1ºCEB é uma escola com as valências de pré-escolar e 1ºCEB e segundo a coordenadora de Escola Básica, conta este ano letivo com 137 alunos distribuídos por sete turmas, duas de pré-escolar e cinco de 1º CEB.

O espaço é constituído por três edifícios. No edifício A encontram-se as duas salas de jardim-de-infância e a cantina, bem como blocos sanitários apropriados aos mais pequenos e também o WC indicado para pessoal docente e não docente. O edifício B, o edifício principal da escola, é dividido em dois blocos, com quatro salas cada, distribuídas por dois pisos. Destas, num bloco, apenas três são salas de aula, a outra é a biblioteca da escola. No outro bloco, onde se desenrolou a PES, há duas salas de aula, a sala dos professores e uma sala dedicada ao apoio que é ocupada pelos professores das NSE e os respetivos estudantes ou noutras atividades quando não está a ser utilizada para o seu propósito. Neste edifício encontram-se os blocos sanitários indicados para os alunos, sendo que estes são separados. Por último, o edifício correspondente ao ginásio da escola. Neste desenvolvem-se as atividades físicas quando a meteorologia não permite que tal seja desenvolvido no espaço exterior (Figura 2).



Figura 2 - Escola do 1ºCEB

Quanto ao espaço exterior da escola, este é amplo, no entanto não apresenta espaços verdes. Todo o terreno é em terra/areia. Há um campo de jogos e um parque infantil. De notar que na figura abaixo representada não é possível ver o campo de jogos pois quando esta foi tirada o mesmo ainda não havia sido construído.

As salas de aula da escola encontram-se todas organizadas de forma diferente. Sendo uma escola de 1ºCEB, o professor titular tem mais liberdade para alterar a disposição da sala de aula da forma que pensa ser mais vantajosa para a sua turma.

No que toca à sala onde se desenvolveu a PES, esta tem bastante luz natural. Durante a maior parte do tempo em que decorreu o estágio, as mesas encontravam-se dispostas formando quatro grupos. Ao longo do ano letivo, a disposição alterou-se, bem como o lugar dos alunos, para realizar testes, as provas de aferição e também na procura por um melhor comportamento dos alunos. Dentro da sala há cartazes ligados aos temas falados em aula, o canto da leitura, armários de arrumação, um computador, um quadro interativo e um quadro de escrita a caneta. O quadro interativo é um recurso utilizado frequentemente nas aulas.

3.1.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA TURMA 2ºE

Em relação à turma onde se realizou a PES no 1ºCEB, esta é constituída por 19 alunos sendo 6 do sexo feminino e 13 do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 7 e os 8 anos. Há um aluno identificado com NSE. Este tem adaptação do currículo uma vez que a criança em questão usa aparelho auditivo nos dois ouvidos, o que dificulta essencialmente a aprendizagem mais acentuadamente na parte oral e auditiva.

Há um aluno que não é identificado com NSE, no entanto, o mesmo é medicamente assinalado com hiperatividade, sendo este medicado com ritalina. Este é um aluno de nível baixo e as suas capacidades de aprendizagem são limitadas. Devido à sua condição médica, o aluno, estando medicado, demonstra extrema distração, parecendo estar constantemente “aluado” e sonolento. O aluno apresenta dificuldades acentuadas em todas as áreas disciplinares.

Com o tempo de estágio e ao conhecer melhor os alunos, passaram a conhecer-se as histórias de vida dos mesmos. Um dos alunos da turma havia sido retirado aos pais com poucos meses de idade e terá regressado o ano passado para casa da mãe e o companheiro, já com 7 anos, juntamente com os seus dois irmãos. O aluno viveu numa instituição até então. Este aluno é emocionalmente instável, pouco respeitador e por vezes, violento com os colegas. É um aluno com resultados negativos e o seu interesse pela escola é mínimo. Verificou-se que o aluno

pode demonstrar potenciais conhecimentos na área da matemática quando o par pedagógico da mestranda aplicou a sua investigação. Com a utilização dos jogos, o aluno mostrou-se bastante interessado em aprender, sendo um dos alunos que obtinha as maiores pontuações. Outros alunos apresentam histórias um pouco complicadas, tendo histórias de violência em casa, alcoolismo, entre outros.

No que toca aos resultados da turma, estes são no geral, bons. No final do 2º Período, 13 dos 19 alunos da turma apresentavam resultados positivos.

No geral, a turma que aqui se caracteriza, demonstra interesse em aprender e pela escola. A grande maioria da turma fazia os trabalhos de casa, sendo que raramente um ou outro aluno não o fazia. Durante as aulas, os alunos questionavam os professores quando tinham dúvidas. Quando tal acontecia, verificou-se que os alunos tinham dificuldade em intervir ordenadamente. Ao longo do período de estágio foram várias as intervenções dos professores para que estes adquirissem algumas regras e com isso levantassem a mão para falar e o fizessem apenas quando lhes fosse dada a ordem. No final, verificaram-se melhorias significativas nas intervenções da turma.

4. INTERVENÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

Ao longo deste capítulo pode verificar-se a caracterização da ação da mestranda no contexto educativo e de uma forma refletida, a experiência vivida em cada uma das áreas de intervenção. Esta foi a etapa mais desafiadora da formação da mestranda, quer pelas regências a implementar como pela dinamização do projeto de relatório de estágio. Desta forma, além de se caracterizar a PES, são descritas algumas das regências realizadas pela mestranda, bem como a cooperação com o par pedagógico nas diferentes áreas curriculares de intervenção no 1º e 2º CEB: Matemática, Ciências Naturais e Articulação de Saberes, pela respetiva ordem, bem como a participação e colaboração em alguns projetos da turma de 1º CEB.

É importante referir que ao longo dos subcapítulos é feita uma introdução teórica relativa à respetiva área bem como reflexões sobre cada regência escolhida pela mestranda, nos diferentes ciclos.

4.1. MATEMÁTICA

No Ensino Básico, a importância que é conferida à matemática ganha ainda mais sentido quando pensamos nela como promotora de competências no desenvolvimento da criança – não apenas as competências matemáticas, mas competências do foro social, que a capacitam a ter uma postura mais crítica e competente perante os desafios do quotidiano. Neste sentido não se deve descurar uma abordagem da matemática contextualizada, de forma a que esta não se torne desinteressante e menos significativa para os estudantes.

A Matemática serve para promover o desenvolvimento das crianças e dos jovens, estimulando uma maneira de pensar importante para a vida social e para o exercício da cidadania. Este é o plano em que a Matemática serve as necessidades dos indivíduos – de todos os indivíduos como seres sociais. (Ponte, 2002, p. 13)

As crianças são verdadeiramente detentoras de uma capacidade de aprendizagem que, muitas vezes, ultrapassa as expectativas dos docentes. Expectativas essas que por vezes se verificam aquém das reais capacidades das crianças. Tal como afirmam Serrazina & Oliveira (in Coelho, 2014, p. 31), “as crianças têm o interesse e a capacidade para se envolverem em pensamento

matemático e aprendizagem significativa. As suas capacidades vão, muitas vezes, para além daquilo que faz parte das orientações curriculares” opinião com a qual a professora estagiária concorda, como pôde verificar no decorrer da prática pedagógica. Neste sentido, a preparação de uma aula ou uma simples tarefa deverá sempre corresponder às capacidades de cada estudante, tendo sempre presente que cada criança é um indivíduo único, ímpar, com necessidades e ritmos próprios. No sentido de orientar a prática pedagógica do professor, e sabendo que a mesma por eles deve ser norteada, o Programa e Metas Curriculares de Matemáticas do Ensino Básico (2013 e 2012, respetivamente) foram documentos orientadores de referência. Cabe ao professor estagiário estar consciente da importância quer dos conteúdos matemáticos, quer das capacidades matemáticas a desenvolver com os estudantes. Desta forma, transversal ao próprio Programa de Matemática, o desenvolvimento das capacidades transversais (resolução de problemas, raciocínio matemático e comunicação matemática) foi sempre procurado pela professora estagiária, construindo aprendizagens com as crianças que visassem o trabalho das referidas capacidades e que fossem o mais significativas possível para estes. Neste sentido convoca-se a perspetiva de Ponte, Oliveira, Cunha & Segurado, por afirmarem que “na verdade, ao pretender que os alunos desenvolvam a capacidade de formular problemas, de explorar, de conjecturar e de raciocinar matematicamente, que desenvolvam o seu espírito crítico e a flexibilidade intelectual, é-se levado a um outro modo de conceber o ensino e a criar um outro ambiente de aprendizagem” (s/d, p. 6).

A NCTM (2007) defende que a compreensão da Matemática permitirá a construção de um futuro melhor e ainda que todos os alunos devem “ter oportunidade e o apoio necessário para aprender matemática, com significado, com profundidade e compreensão” (p. 5).

4.1.1. MATEMÁTICA NO 2º CEB

A intervenção no 2º CEB, na disciplina de Matemática teve início a 16 de outubro de 2017, tendo terminado a 26 de janeiro de 2018. As aulas de Matemática decorriam no período da manhã, sendo que a mestranda participava em duas aulas de 45 minutos e uma de 90. Inicialmente deu-se um período de observação, sendo este posteriormente de cooperação e finalmente deu-se a intervenção no contexto educativo.

Nas tabelas abaixo apresentadas pode verificar-se uma cronologia bem como os respetivos conteúdos das regências pelas quais a mestranda foi responsável.

Tabela 1 - Síntese de Regências de Matemática no 2º CEB (I)

Matemática 2º CEB	1ª Regência	2ª Regência	3ª Regência
Data	06.11.2017	07.11.2017	20.11.2017
Duração	45'	45'	45'
Domínio	ALG	ALG	ALG
Conteúdo	Multiplicação de potências com a mesma base	Multiplicação de potências com a mesma base	Linguagem natural e linguagem simbólica - Prioridades operatórias.

Tabela 2 - Síntese de Regências de Matemática no 2º CEB (II)

Matemática 2º CEB	4ª Regência (Supervisionada)	5ª Regência	6ª Regência	7ª Regência (Supervisionada)
Data	22.11.2017	10.01.2018	15.01.2018	26.01.2018
Duração	90'	90'	45'	90'
Domínio	ALG	GM	GM	GM
Conteúdo	Bingo das Expressões: Operações com Potências	Isometrias do plano: Rotação	Isometrias do plano: Simetria de Reflexão	Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

A seleção das tarefas realizadas ao longo da PES no 2ºCEB foi pensada de forma de seguir os conteúdos a ser lecionados no momento pela professora titular, bem como segundo o Programa e Metas Curriculares de Matemática para Ensino Básico (2013), de maneira a desenvolver os respetivos conteúdos definidos pelas mesmas. A criação das regências

planificadas pela mestranda foi feita de modo a motivar a turma para a aprendizagem. Para tal utilizaram-se diversos métodos de ensino e instrumentos de ensino, bem como jogos, tecnologia, situações do dia-a-dia de forma a envolver a turma na regência e permitir que estes criassem o gosto pela matemática e pela aprendizagem.

4.1.1.1. REFLETIR A REGÊNCIA: 26.01.2018

O desafio colocado à mestranda foi o de planificar uma aula de 90', na qual a mesma devia colocar à prova os conhecimentos adquiridos pela turma, de forma a que esta regência funcionasse como revisões para a primeira fase de avaliação do 2º Período do ano letivo.

Esta regência sobre a qual se reflete, foi a última regência da mestranda na disciplina de Matemática e ocorreu na reta final da PES na valência de 2º CEB. Na realidade, o percurso da mestranda nesta valência foi um pouco atribulado, com dificuldades desde a planificação até à implementação das tarefas planificadas. Com o desafio posto, surge a necessidade e responsabilidade de criar uma planificação bem estruturada, que fosse ao encontro das necessidades da turma, mas que também demonstrasse as capacidades da mestranda enquanto professora em formação.

Tendo em conta a preparação da sala de aula e dos materiais a utilizar na mesma, este é um dos parâmetros a ter em conta quando se prepara uma planificação, uma vez que, por um lado, ao preparar a sala de aula, há uma melhor gestão do tempo e do clima de aprendizagem criado, bem como desta forma, o professor em formação tem a certeza de que não falha nada para a sua regência.

A sétima regência de matemática no 2º CEB realizou-se no dia 26 de janeiro de 2018 e teve uma duração de 90 minutos. Esta foi uma aula que abordou o conteúdo das “Isometrias do plano”, conteúdo que faz parte do domínio de Álgebra (Apêndice 1).

Na regência em questão, a mestranda decidiu utilizar um jogo como forma de motivação para a turma, uma vez que a utilização de jogos na matemática era o projeto do par pedagógico e se podia verificar que funcionava com esta turma, este foi o método escolhido para esta regência. É importante utilizar jogos no ensino da matemática uma vez que estes contribuem “para motivar os alunos, ajudar a descobrir conceitos e a desenvolver os conhecimentos adquiridos, assim como fomentar o engenho e a criatividade” (Quintas, 2009, in Amorim, 2018, p.99). Uma vez encontrada a motivação dos alunos, passou-se à planificação da regência propriamente dita. O conteúdo escolhido foram as “Simetrias no plano”. Dado o conteúdo, passou-se à execução da planificação propriamente dita. Começou-se por pensar no tipo de atividades que se podiam implementar, posto isto, o jogo, como apresentado na figura 3,

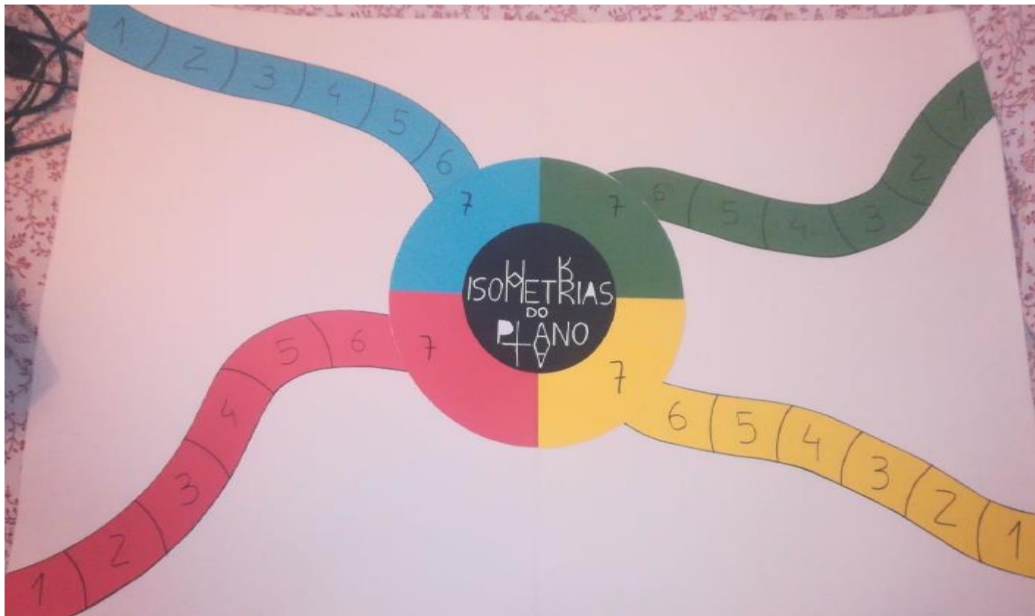


Figura 3 - Tabuleiro de jogo

funcionava por etapas, sendo que o objetivo do mesmo era acertar o maior número de perguntas de forma a chegar à meta em primeiro lugar.

Este jogo, criado pela mestranda, consistia num jogo de 28 casas, sendo que a turma é dividida em quatro grupos e atribuída uma cor. Desta forma, a cada equipa cabe concluir 7 casas corretamente de forma a ganhar o jogo. Assim, as formas de jogo eram as seguintes: (1) Formam-se quatro equipas; (2) Inicialmente as equipas lançam o dado para decidir a ordem pela qual jogam; (3) Para avançar uma casa tens de responder corretamente à pergunta que

te é feita. Se não acertares ficas na mesma casa durante a jogada seguinte; (4) Todos os alunos fazem todas as perguntas das quatro equipas; (5) Quando a tarefa é de construção, um elemento da equipa vai resolver ao quadro; (6) No caso de a equipa errar, a equipa que responde a seguir tem oportunidade de ganhar esse ponto e avançar uma casa, acertando à pergunta; (7) Cada equipa tem 30 segundos para resolver as questões de escolha múltipla e certa de 2 minutos para resolver as questões de construção.

Antes de dar início ao jogo foi feita uma revisão oral dos conteúdos intrínsecos a esta regência: Simetria de reflexão, Reflexão central, Mediatriz de um segmento de reta, Reflexão axial, Simetria de reflexão, Rotação e Simetria de rotação. São feitas questões como “o que é uma simetria de reflexão? Espera-se que os alunos respondam corretamente, caso não o façam explica-se a definição em questão. Após a revisão dos conteúdos, explicam-se as regras do jogo aos alunos e questiona-se os alunos para a existência de alguma dúvida.

Ao longo do jogo existem diversos tipos de perguntas: (1) questões de escolha múltipla; (2) questões práticas, onde a turma tinha de fazer a reflexão da respetiva imagem; (3) questões de resolução prática; (4) questões de resposta curta; (5) questões de verdadeiro e falso; (6) questões com cálculos.

A preparação e respetiva planificação da regência em questão foi pensada para motivar a turma, de forma a manter a mesma focada e predispostos à aprendizagem. Tendo em conta o decorrer da aula, a mestrandia sentiu-se bastante confiante e foi de notar que a turma estava motivada e que esta foi uma aula que lhes ficou marcada, tendo sido visível o interesse e as respostas dadas pela turma.

O conteúdo abordado nesta regência, “simetrias no plano” já tinha vindo a ser trabalhado com o grupo, ainda assim, com algumas dificuldades. Como é possível verificar no capítulo da caracterização da turma, os resultados deste grupo são considerados “suficientes”, pelo que estes apresentam algumas dificuldades de aprendizagem, na generalidade na disciplina de Matemática. Com a utilização do jogo, a turma mostrou-se muito mais predisposta para a aprendizagem.

Uma vez que o percurso da mestranda nesta fase da PES não tinha sido seguramente positivo, o nervosismo da mestranda era inevitável, o receio de falhar em algum ponto da regência, de cometer algum erro científico, na realidade, os nervos estavam à flor da pele. No final, a regência correu bem, com alguns contratempos incontornáveis, como o tempo da aula. Tendo as atividades sido adequadas às dificuldades da turma, esperava-se que tudo fosse cumprido dentro do tempo previsto.

4.1.2. MATEMÁTICA NO 1º CEB

A intervenção no 1º CEB, na disciplina de Matemática teve início a 20 de fevereiro de 2018, tendo terminado a 22 de junho de 2018. As aulas de Matemática decorriam quer no período da manhã, como no da tarde, sendo que a mestranda optou, em conversa com a professora cooperante, por planificar regências com a duração de 1h ou 1h30. Tal como na valência de 2ºCEB, inicialmente deu-se um período de observação, sendo este posteriormente de cooperação e finalmente deu-se a intervenção no contexto educativo. Na tabela abaixo pode verificar-se uma cronologia bem como os respetivos conteúdos das regências pelas quais a mestranda foi responsável.

Tabela 3 - Síntese das Regências de Matemática no 1ºCEB

Matemática 1º CEB	1ª Regência	2ª Regência	3ª Regência	4ª Regência (Supervisionada)
Data	07.03.2018	24.04.2018	16.05.2018	22.05.2018
Duração	90'	60'	60'	60'
Domínio	GM	OTD	GM	GM
Conteúdo	Eixo de simetria de uma figura geométrica	Recolher e representar conjuntos de dados	Introdução dos conceitos de Perímetro e Área	Contar dinheiro

4.1.2.1. REFLETIR A REGÊNCIA: 22.05.2018

O desafio colocado à mestranda foi o de planificar uma aula de 60', na qual a o tema seria a contagem de dinheiro e a resolução de problemas com dinheiro. Esta regência sobre a qual se reflete, foi a quarta e última regência da mestranda na disciplina de Matemática e ocorreu na

reta final da PES. Pode encontrar-se a planificação da regência no Apêndice 2. Como é possível verificar, esta aula foi desenvolvida no âmbito do Domínio GM, mais concretamente no subdomínio Medida (dinheiro).

Com o desafio posto, surge a necessidade e responsabilidade de criar uma planificação bem estruturada, que fosse ao encontro das necessidades da turma, mas que também demonstrasse as capacidades da mestranda enquanto professora em formação.

No entanto, quando posta em prática, a regência pouco teve de positivo. A aula não se desenrolou como previsto, sendo que na implementação apenas se conseguiu implementar a parte da motivação da aula. A mestranda perdeu por completo o controlo da turma, chegando mesmo a perder o controlo emocional e tomando opções menos corretas. A mestranda não consegue precisar o porque do descontrolo da turma, os alunos já tinham trabalhado com dinheiro antes, e também em grupo. A mestranda pensa que não teve o pulso firme o suficiente para controlar o comportamento da turma. Tendo-se deixado levar pelo nervosismo permitiu que os alunos controlassem a aula e não o contrário, como suposto. Após este acontecimento e de uma reflexão por parte da mestranda, esta percebeu que não acalmou a turma antes da aula começar e a escolha dos grupos de trabalho talvez não tenham sido os melhores.

Em relação à planificação, a mestranda acredita ter feito um bom trabalho, pois a aula estava bem pensada e estruturada. No entanto, na prática, tal não se verificou uma vez que na implementação da regência não se passou da fase de motivação. Apesar de neste dia a aula não ter sido terminada, no dia seguinte, com mais calma, o comportamento da turma foi posto em causa, não só pela mestranda como pela professora cooperante, que repreendeu a turma pelo seu comportamento irreconhecível durante a intervenção da mestranda. Após tal repreensão foi possível terminar a regência, desta vez sem contratempos. Foi possível verificar que a turma adquiriu os conhecimentos previstos.

4.2. ESTUDO DO MEIO E CIÊNCIAS NATURAIS

O ensino das Ciências constitui um enorme desafio para os professores. Esta é uma área de ensino com particularidades. Práticas baseadas na transmissão de conceitos numa área com tantas possibilidades para ser dinâmica, experimental, sensorial e com espaço para as questões e curiosidades dos alunos. Estas características fazem parte das práticas ideais à promoção da construção dos conceitos primários, como combate à problemática do ensino tradicional (Sá & Varela, 2002, in Coelho, 2014). Desta forma, “o papel do professor destaca-se assim pela contribuição que deve dar para a mudança da práxis, no sentido de oferecer aos alunos uma abordagem às Ciências mais construtivista, contextualizada e motivadora” (Coelho, 2014).

A ação da professora estagiária foi guiada pelos dois documentos legais intrinsecamente ligados a estas disciplinas: o Programa de Estudo do Meio e o Programa de Ciências da Natureza do 2.º CEB. Estes documentos incitam à prática do ensino onde, “através de situações diversificadas de aprendizagem que incluam o contacto directo com o meio envolvente, da realização de pequenas investigações e experiências reais na escola e na comunidade, (...) os alunos irão apreendendo e integrando, progressivamente, o significado dos conceitos” (Ministério da Educação, 2004, p. 102).

“O ensino das Ciências deve, segundo a sua organização curricular, promover a literacia científica, fornecendo aos alunos uma base substancial de conhecimentos científicos e capacidades de pensamento que os habilitem para uma aprendizagem constante e uma melhor compreensão do mundo” (Coelho, 2014, p.70).

As orientações CTS estão intimamente ligadas à promoção da literacia científica. Em pleno século XXI é importante sermos detentores de conhecimentos científicos e tecnológicos, para tal as orientações CTS têm um papel importante, pois valorizam o quotidiano e desta forma o professor trabalha em sala de aula com situações reais, o que motiva os alunos para a aprendizagem. Para Tenreiro-Vieira & Vieira, praticar um o ensino guiado pelas as orientações CTS permite desenvolver cidadãos responsáveis, “no âmbito de competências pessoais e

sociais que permitam aos cidadãos lidar com problemas de aspecto científico-tecnológico” (2015, p. 36).

Também importante na didática das ciências é o trabalho desenvolvido em torno da evolução conceptual, a implementação do trabalho experimental e do trabalho de campo. Nas intervenções da professora estagiária procurou-se contrabalançar o tipo de atividades desenvolvidas, dentro dos princípios orientadores do ensino. A conjugação do trabalho desenvolvido em torno destes princípios contribui para o desenvolvimento da literacia científica. Foi nesse sentido que o trabalho se desenvolveu, ao longo das intervenções em contexto de 1.º e 2.º CEB, na procura de cumprir as orientações pedagógicas e criar momentos de aprendizagem significativos.

É também importante diferenciar a disciplina de Estudo do Meio e de Ciências Naturais, fazendo assim o enquadramento curricular das mesmas.

De acordo com o Currículo Nacional do Ensino Básico (CNEB) (2011, P.75) estudar o Meio promove diferentes níveis de conhecimento desde a construção de noções espaciais até aos conceitos mais abstratos. O Estudo do Meio articula vários elementos que o integram, e essa natureza integradora permite proporcionar uma experiência progressiva de educação dos alunos. “Desta forma, o currículo de EM deve ser gerido de forma aberta e flexível” (p.76), olhando para o mesmo de forma a os alunos desenvolvam competências no âmbito da disciplina. O programa de EM explicita um bloco (5) focado na realização de experiências em diversos domínios do ensino das ciências. Esta trata-se de uma disciplina que integra várias ciências (História, Geografia e Ciências Físicas e Naturais), sendo por isso extremamente importante que o professor gerir muito bem o processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente a forma como organiza os conteúdos a abordar (Ministério da Educação , 2001).

Na área curricular de Estudo do Meio, o documento orientador da prática educativa do professor intitula-se de Programa de Estudo do Meio (2004). Como objetivos gerais definidos são: (1) estruturar o conhecimento de si próprio; (2) identificar elementos básicos do Meio Físico envolvente; (3) identificar os principais elementos do Meio Social; (4) identificar

problemas relativos ao seu meio; (5) desenvolver noções de espaço e tempo; (6) utilizar processos simples de conhecimento da realidade envolvente; (7) selecionar diferentes formas de informação; (8) utilizar diferentes formas para comunicar a informação recolhida; (9) desenvolver hábitos de higiene pessoais e de vida saudável; (10) reconhecer e valorizar o seu património histórico e cultural e respeitar outros povos e culturas. Para cumprir estes objetivos, o documento encontra-se dividido em seis blocos: Bloco 1 – A descoberta de si mesmo; Bloco 2 – À descoberta dos outros e das instituições; Bloco 3 – À descoberta do ambiente natural; Bloco 4 – À descoberta das inter-relações entre espaços; Bloco 5 – À descoberta dos materiais e objetos; Bloco 6 – À descoberta das inter-relações entre a natureza e sociedade. É importante perceber que a ordem pela qual conteúdos se apresentam é obedece a uma ordem lógica, uma vez que o programa é aberto e flexível. De forma “a atender aos diversificados pontos de partida e ritmos de aprendizagem dos alunos, aos seus interesses e necessidades e às características do meio local” (Programa de Estudo do Meio do Ensino Básico, 2004).

4.2.1. CIÊNCIAS NATURAIS NO 2º CEB

A intervenção no 2º CEB, na disciplina de Ciências Naturais teve início a 8 de outubro de 2017, tendo terminado a 19 de fevereiro de 2018. As aulas de Ciências Naturais decorriam no período da manhã, sendo que a mestranda participava numa aula de 45' e uma de 90'. Tal como na disciplina de Matemática, inicialmente deu-se um período de observação, sendo este posteriormente de cooperação e finalmente deu-se a intervenção no contexto educativo.

Na tabela abaixo pode verificar-se uma cronologia bem como os respetivos conteúdos das regências pelas quais a mestranda foi responsável.

Tabela 4 - Síntese das Regências de Ciências Naturais no 2ºCEB (I)

Ciências Naturais 2º CEB	1ª Regência	2ª Regência	3ª Regência	4ª Regência (Supervisionada)
Data	08.11.2017	13.11.2017	03.01.2018	08.01.2018
Duração	45'	45'	45'	90'
Domínio	Processos vitais comuns aos seres vivos	Processos vitais comuns aos seres vivos	Processos vitais comuns aos seres vivos	Processos vitais comuns aos seres vivos
Conteúdo	Conhecer o processo digestivo do ser humano	Conhecer o processo digestivo do ser humano	Distinguir a respiração externa da respiração celular. Importância dos órgãos respiratórios dos animais nas trocas gasosas	Constituição do sistema respiratório humano

Tabela 5 - Síntese das Regências de Ciências Naturais no 2ºCEB (II)

Ciências Naturais 2º CEB	5ª Regência	6ª Regência (Supervisionada)	7ª Regência (Supervisionada)
Data	22.01.2018	24.01.2018	19.02.2018
Duração	45'	45'	90'
Domínio	Processos vitais comuns aos seres vivos	Processos vitais comuns aos seres vivos	Processos vitais comuns aos seres vivos
Conteúdo	Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano	Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano	O sistema urinário: constituição e formação de urina.

4.2.1.1. REFLETIR A REGÊNCIA: 24.01.2018

O desafio colocado à mestranda foi o de planificar uma aula de 90', na qual o tema seria a constituição do sistema cardiovascular humano. Esta regência sobre a qual se reflete, foi a sexta e regência da mestranda na disciplina de Ciências Naturais e ocorreu na reta final da PES na valência de 2^oCEB. Pode encontrar-se a planificação da regência no Apêndice 3. Como é possível verificar, esta aula foi desenvolvida no âmbito do Domínio “Processos vitais comuns aos seres vivos”, mais concretamente no subdomínio “Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais” e no descritor “Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano”.

Posto o desafio, cabia à mestranda construir uma regência adequada à turma, potenciando todas as suas capacidades. Uma vez que esta foi uma aula supervisionada pelo professor supervisor institucional da ESE, a pedido do mesmo, a aula foi planificada em formato de Situação Formativa (SF). Esta é uma modelização didática, utilizada como suporte no ensino das ciências (Lopes, 2004). Desta forma, a situação CTS que deu mote a esta planificação foi “A utilização do esfigmomanómetro como estratégia para chegar à definição de pressão arterial?”, cujos problemas colocados foram “Porque é que devemos consumir menos sal?”, “O que é a hipertensão / tensão arterial elevada?”, “Como é constituído o coração?” e “Como circula o sangue pelo corpo?”.

Nesta regência começou por se ler uma notícia relacionada com o tema da aula à turma, esta tinha como função ser como ativadora de conhecimentos, uma vez que pretendia alertar para as consequências do consumo excessivo de sal. Após a leitura da notícia passou-se à realização de um diálogo com a turma sobre o mesmo, pelo que o objetivo era chegar ao conceito de “pressão arterial”. Tal conseguiu-se com pouca dificuldade pois a turma demonstrou bastante interesse no tema da aula, por diversos motivos. Uma vez que a turma percebeu a definição de “pressão arterial” passou-se ao registo no caderno diário. Por sua vez, passou-se à utilização do instrumento que levou à criação da situação CTS, o esfigmomanómetro. A turma referiu que já conhecia aquele aparelho pois já tinham visto os pais/avós utilizarem. Assim, escolheu-se um aluno voluntário para medir a pressão arterial com o esfigmomanómetro. Após ser feito, registou-se no quadro os valores apresentados e a partir daí conseguiu-se levar

o caminho pretendido na aula. A turma questionou o que significavam os números apresentados, e passou-se à explicação do mesmo, sendo que o objetivo era chegar à questão “Como circula o sangue?”. A mestranda levou para a regência um coração desenhado numa cartolina preta, como é possível verificar na figura 5 na qual se utilizou giz da cor vermelha e azul para identificar o tipo de sangue, arterial e venoso, respetivamente. Com esta atividade, a turma mostrou-se motivada, sendo que todos participaram de forma ativa e colaborativa entre todos os colegas. Esta atividade pretendia que a turma adquirisse os conhecimentos necessários sobre a circulação sanguínea. Posteriormente deu-se a fase da aula em que a turma tem a oportunidade de manusear um coração (de porco), no qual conseguiram ativar e concretizar os conhecimentos adquiridos na teoria, como se pode verificar na figura 6.



Figura 4 - Ilustração do Coração



Figura 5 - Turma a manusear um coração de porco

Pode concluir-se que esta regência correu da melhor forma possível, por diferentes motivos. O facto de ter sido utilizada uma situação real fez com que a turma mostrasse imenso interesse e tal foi possível verificar pela participação durante a aula. Chegada a fase de manusear o coração a turma reagiu muito bem. Foi possível verificar que os conteúdos relacionados com este tema foram muito bem adquiridos uma vez que a turma teve teste posteriormente a esta aula e os resultados foram bastante positivos.

4.2.2. ESTUDO DO MEIO NO 1ºCEB

A intervenção no 1º CEB, na disciplina de Estudo do Meio teve início a 20 de fevereiro de 2018, tendo terminado a 22 de junho de 2018. As aulas de Estudo do Meio decorriam quer no período da manhã, como no da tarde, sendo que a mestranda optou, em conversa com a professora cooperante, por planificar regências com a duração de 1h ou 1h30. Tal como na disciplina de Matemática, inicialmente deu-se um período de observação, sendo este posteriormente de cooperação e finalmente deu-se a intervenção no contexto educativo.

Na tabela abaixo pode verificar-se uma cronologia bem como os respetivos conteúdos das regências pelas quais a mestranda foi responsável.

Tabela 6 - Síntese das aulas de Ciências Naturais no 1ºCEB

Ciências Naturais 1º CEB	1ª Regência (Cooperação)	2ª Regência	3ª Regência	4ª Regência (Supervisionada)	5ª Regência
Data	07.03.2018	11.04.2018	18.04.2018	10.05.2018	16.05.2018
Duração	120'	60'	60'	60'	60'
Bloco	À descoberta de si mesmo	À descoberta do ambiente natural	À descoberta do ambiente natural	À descoberta dos materiais e objetos	À descoberta das inter-relações entre espaços
Conteúdo	Sinais de trânsito	Diferentes tipos de plantas	Diferentes tipos de plantas e sua constituição	Realizar experiências com alguns materiais e objetos de uso corrente	Os meios de comunicação: Tipos de transporte

4.2.2.1. REFLETIR A REGÊNCIA: 16.05.2018

O desafio colocado à mestranda foi o de planificar uma aula de 1h, na qual a o tema seriam os meios de transporte. Esta regência sobre a qual se reflete, foi a quinta e última e regência da mestranda na disciplina de Estudo do meio e ocorreu na reta final da PES. Pode encontrar-se a planificação da regência no Apêndice 4. Como é possível verificar, esta aula foi desenvolvida no âmbito do Bloco “À descoberta das inter-relações entre espaços”, mais concretamente no conteúdo “Os meios de comunicação: Tipos de transporte”.

Posto o desafio, cabia à mestranda planificar uma regência que potenciase as suas capacidades dos alunos, motivando-os para a aprendizagem.

Ao iniciar esta aula a turma tinha de estar bastante atenta ao som, uma vez que a fase de motivação passava pela audição dos diversos sons dos transportes terrestres, aéreos e aquáticos que seriam abordados ao longo desta aula. A turma reconheceu os sons dos respetivos transportes e registaram no caderno diário a qual correspondiam. Posteriormente fez-se uma verificação e verificou-se se a turma tinha acertado nos respetivos meios de transportes e o resultado foi bastante positivo, uma vez que acertaram todos os transportes. Durante o desenvolvimento da aula, são disponibilizadas à turma fotografias de diversos transportes, que se ouviram e outros não. A turma deve saber selecionar quais os que ouviram e posteriormente faz-se uma divisão dos transportes dadas as suas formas de deslocação: águas, solo e ar. Após estarem corretamente separados, os alunos fazem a legendagem das imagens. Como forma de consolidar a aula os alunos construíram frases com os diferentes meios de transportes abordados na sala de aula.

4.3. ARTICULAÇÃO DE SABERES

Numa sociedade de conhecimento e tecnologia torna-se necessário repensar o papel da escola, mais especificamente as questões ligadas ao ensino e à aprendizagem. Os profissionais de educação devem ter em consideração os métodos de ensino, percebendo acima de tudo que a melhor forma de ensinar é aquela que proporciona aos alunos o desenvolvimento de competências que lhes permite lidar com as características da sociedade atual, enfatizando a autonomia do aluno. É fundamental o envolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Para tal a escola deve proporcionar ao aluno um conjunto de ferramentas que lhes permita serem construtores do seu conhecimento.

Quando falamos em currículo escolar, devemos ter em conta que este é um “conjunto de aprendizagens e competências a desenvolver pelos alunos ao longo do Ensino Básico, de acordo com os objetivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo” (Ministério da Educação, 2001). O currículo propriamente dito não é estático, este constrói-se com base na implementação e execução de práticas pedagógicas (Gimeno, *in* Costa, 2016). No currículo nacional a abordagem das disciplinas é transversal a todas as escolas, mas existe flexibilidade para os profissionais de educação fazerem outras abordagens (Beane, 2003). O currículo não se limita a expor conteúdos, estratégias educativas ou métodos de avaliação ao longo de um período escolar, este estabelece a ligação entre os objetivos pré-definidos para cada disciplina e a realidade do ensino na sala de aula ou, mais concretamente, da aprendizagem concretizada pelos alunos (Costa, 2016).

Articulação curricular não é um conceito fácil de definir pois não há uma definição concreta e objetiva para deste termo. A articulação é uma forma de interligar e integrar conhecimentos, atitudes e procedimentos. Esta deve ser utilizada de forma a adequar o currículo aos interesses e necessidades específicas dos alunos, contribuindo para que cada um possa desenvolver, de uma forma mais global e completa possível, as suas capacidades e competências (Barbosa, 2010).

A tecnologia é um grande aliado quando abordamos a articulação de saberes. Esta é um elemento cultural bastante expressivo e é necessário compreender devidamente as suas

implicações no processo de ensino-aprendizagem e ter este conhecimento permite ao profissional de educação integrá-la na sua prática pedagógica. As potencialidades vão muito além da utilização do vídeo, da internet, o próprio computador, entre outras. Estas são funcionalidades básicas que apresentam as suas especificidades e podem ser complementadas entre e com outros recursos tecnológicos. A simplicidade de permitir a um aluno que utilize um motor de buscar online, faz com que este sinta a entrada das tecnologias na sala de aula, podendo assim motivá-lo para a aprendizagem. (Oliveira & Campos, 2013)

4.3.1. REGÊNCIAS

A intervenção no 1º CEB teve início a 20 de fevereiro de 2018, tendo terminado a 22 de junho de 2018. A mestranda participava tinha como responsabilidade panificar aulas de 60, 90 e 120 minutos. Tal como nas disciplinas de Matemática e Ciências Naturais/Estudo do Meio, inicialmente deu-se um período de observação, sendo este posteriormente de cooperação e finalmente deu-se a intervenção no contexto educativo.

Na tabela abaixo pode verificar-se uma cronologia bem como os respetivos conteúdos das regências pelas quais a mestranda foi responsável.

Tabela 7 - Síntese das aulas de Articulação de Saberes

Articulação de Saberes	1ª Regência (Cooperação)	2ª Regência (Supervisionada)	3ª Regência (Supervisionada)	4ª Regência
Data	21.03.2018	26.04.2018	30.05.2018	07.06.2018
Duração	90'	60'	60'	120'
Tema	Dia Mundial da Água	O Mundo Animal	Dia Mundial da Criança	A Reciclagem
Áreas Articuladas	Português Expressão Plástica	Matemática Português Estudo do Meio	Matemática Português Educação para a Cidadania	Português Educação para a Cidadania

4.3.1.1. REFLETIR A REGÊNCIA (30.05.2018)

O desafio colocado à mestranda foi o de planificar uma aula de 1h, na qual a temática seria o Dia Mundial da Criança (Apêndice 5) Esta regência sobre a qual se reflete, foi a terceira de Articulação de Saberes. A temática desta regência foi escolhida em conjunto pelo par pedagógico, a professora cooperante e a professora supervisora da ESE, dada a proximidade à data mencionada. Em baixo pode verificar-se o mapa de conceitos relativos a esta regência.

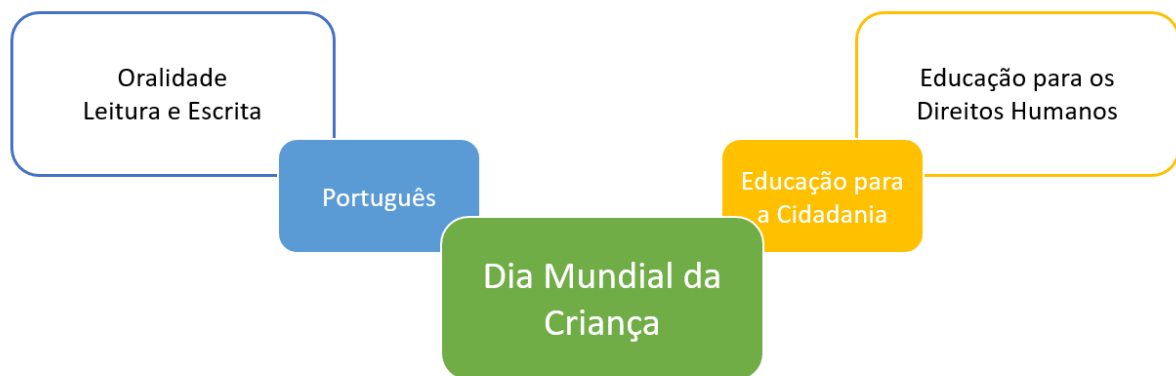


Figura 6 - Mapa de Conceitos com Articulação de Saberes

Desta forma, esta regência foi planificada em conjunto com o par pedagógico, sendo a mestranda responsável pela parte de motivação e conclusão da aula. A aula supervisionada propriamente dita não ocorreu para a mestranda uma vez que durante a presença da professora supervisora apenas o par pedagógico conseguiu lecionar. No entanto reflete-se sobre esta regência uma vez que o tema teve bastante interesse para a turma e porque no dia seguinte a mestranda teve a oportunidade de implementar o restante da regência e correu de uma forma bastante positiva.

Sendo que a mestranda participou na fase inicial da aula, a motivação, que passou pela visualização de um vídeo que explora os Direitos das Crianças. Após esta visualização entregou-se aos alunos um cartão onde constavam os dez princípios que foram referidos no vídeo, no entanto, estes não foram lidos pela mestranda à turma. Estes pretendiam dar a conhecer os Direitos à turma, mas uma vez que não foram lidos, tal veio a demonstrar-se um erro pois durante o desenvolvimento a turma mostrou alguma confusão nos seus diálogos.

Quando o par pedagógico planejou esta aula teve em conta o desinteresse da turma, no seu dia-a-dia esta era uma turma pouco interessada nos temas lecionados. Assim decidiu-se utilizar a *gamificação* de forma a combater esta falta de interesse por parte dos alunos. O termo *gamificação* significa a aplicação de elementos utilizados no desenvolvimento de jogos eletrónicos, tais como estética, mecânica e dinâmica, em outros contextos não relacionados a jogos (Kapp, 2012, in Amorim, 2018). Este crescente interesse pode ser explicado, principalmente, pelo potencial da *gamificação* para influenciar, motivar pessoas, promover a aprendizagem e resolver problemas (Amorim, 2018). Sendo que o tema de investigação do par pedagógico passava por perceber de que forma os jogos contribuíam para a motivação e a aprendizagem dos alunos, utilizou-se este método nesta aula. Nesta aula, a *gamificação* tornou a aprendizagem mais natural, motivando os alunos para a aprendizagem.

De forma a perceber se a turma adquiriu os conhecimentos a mestranda e o par pedagógico decidiu utilizar o *Plickers* uma vez que esta é uma ferramenta que funciona como um jogo *live*, no qual os alunos respondem às questões previamente preparadas. A aplicação fornece um cartão por aluno, que este deve rodar o seu cartão conforme a resposta que pense que é correta. Cada posição do cartão define uma das hipóteses possíveis (de A até D). Utilizando um smartphone com a aplicação instalada, faz-se o scan de todos os cartões, permitindo saber no próprio momento quais os alunos que acertaram ou erraram a questão. Esta ferramenta, uma vez que funciona *live* permite questionar os alunos no momento sobre as respostas dadas, principalmente quando o aluno responde errado é importante que seja confrontado de forma a perceber qual a resposta correta e porquê.

No que toca à parte da disciplina de Matemática desta regência, a utilização do *Plickers* foi crucial pois é capaz de fornecer dados sobre as respostas dadas pelos alunos, apresentando-os num gráfico de barras. Assim trabalhou-se com a turma a interpretação dos gráficos apresentados. Terminada a parte da aula do par pedagógico, terminou também a supervisão. Pelo que a mestranda não teve a oportunidade de ser avaliada nesta aula, no entanto, a mesma foi terminada no dia seguinte e correu muito bem.

Na atividade de consolidação pedia-se à turma que após a aquisição de conhecimentos sobre os Direitos das Crianças, escrevessem uma frase em que fosse explícito o que são os Direitos

e que destacassem qual o que achavam mais importante. Seguidamente a turma trabalhou em grupo e partilharam entre si para descobrir quais os Direitos escolhidos pelos colegas e deviam identificar quais as palavras-chave do respetivo Direito.

4.4. DINAMIZAÇÃO E COLABORAÇÃO EM PROJETOS EDUCATIVOS

Desde o início da PES que a mestranda procurou envolver-se na comunidade escolar, participando nos projetos escolares que lhe foram apresentados. No decorrer da PES no 2ºCEB não foi possível o envolvimento em nenhum projeto escolar. No entanto, na PES no 1ºCEB a mestranda participou em todos os projetos da comunidade escolar bem como, em conjunto com o par pedagógico se criou um projeto próprio.

Voltando a referir a PES no 2ºCEB, uma das oportunidades que foi dada pelas professoras cooperante foi a de participar na reunião intercalar de turma. Tal permitiu ter o contacto com a realidade docente, bem como foi possível ouvir a opinião de diversos docentes sobre a turma e perceber quais as diferentes estratégias utilizadas para garantir o sucesso escolar dos alunos.

Uma vez na PES no 1ºCEB, como já foi referido, foi possível participar em diversos projetos, quer de turma como de escola. Desde o início da PES o par pedagógico foi convidado a participar no Projeto PASSE (Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar). Este projeto pretende promover comportamentos alimentares saudáveis e contribuir para que exista um ambiente promotor da saúde, em especial no que se refere à alimentação (Administração Regional de Saúde, 2018). A mestranda, em conjunto com o par pedagógico participou desde cedo para este projeto, incluindo-o nas suas regências. Uma delas foi uma regência de Estudo do Meio na qual se aliaram aos sinais de trânsito à saúde alimentar, bem como já no final da PES uma regência na época da páscoa na qual o objetivo era planificar uma aula de expressão motora relacionada com a Páscoa. A mestranda e o seu par aproveitaram a típica “Caça aos ovos de chocolate” e tornaram-na numa “Caça às cenouras”, uma regência na qual se motivou a turma para o exercício físico e a alimentação saudável. Relativamente ao projeto PASSE, foi-nos proposto que participássemos na atividade PASSE Rua, uma atividade

organizada pela entidade responsável pelo programa referido. Um dos objetivos deste programa passa por implementar lanches saudáveis pelo que durante toda a PES as mestrandas registaram de forma escrita e fotográfica as merendas da turma. Ainda referente a este projeto, foi pedido ao par que elaborasse um relatório final de projeto bem como uma apresentação PowerPoint (Apêndice 6) para que estes fossem entregues à equipa responsável pelo projeto. No final da implementação, coincidente com o final do ano letivo, o par pedagógico elaborou um certificado (Figura 7) que foi entregue a todos os alunos da turma, este representou a participação de todos os alunos na atividade ao longo do ano letivo.



Figura 7 - Certificado de Participação no Programa PASSE

Também na área da saúde, o par pedagógico colaborou no projeto “Segurança Alimentar”, inclusive fora do horário escolar, na decoração da escola para a recepção dos padrinhos do projeto, a equipa de basquetebol do Futebol Clube do Porto. O par criou o vestuário que as crianças utilizaram naquele dia bem ajudamos a professora cooperante a criar uma coreografia que a turma apresentou no final do ano letivo aos padrinhos do projeto.

Abordando agora as datas festivas, o par pedagógico esteve bastante presente, sendo que ficou sempre responsável por elaborar as lembranças que os alunos levavam para casa. Por exemplo, pode ver-se abaixo as lembranças do Dia da Mãe (figura 8 e 9) e do Dia do Pai (Figura 10). Especialmente nestes dias, o par teve o cuidado de perguntar aos alunos a quem queriam oferecer a lembrança uma vez que havia alunos sem relacionamento com os pais.



Figura 8 - Lembrança Dia da Mãe (I)



Figura 9 - Lembrança Dia da Mãe (II)

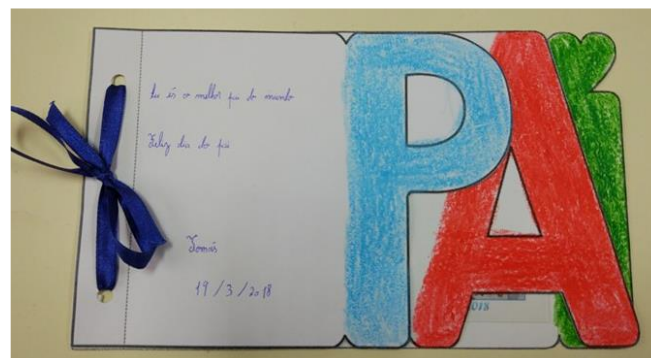


Figura 10 - Lembrança Dia do Pai

O Dia Mundial da Água também foi celebrado e o par pedagógico aproveitou este dia como tema para uma regência onde se criaram os Deveres do Homem para com a água. Para marcar este dia criou-se uma nuvem com todos os deveres (Figura 11).

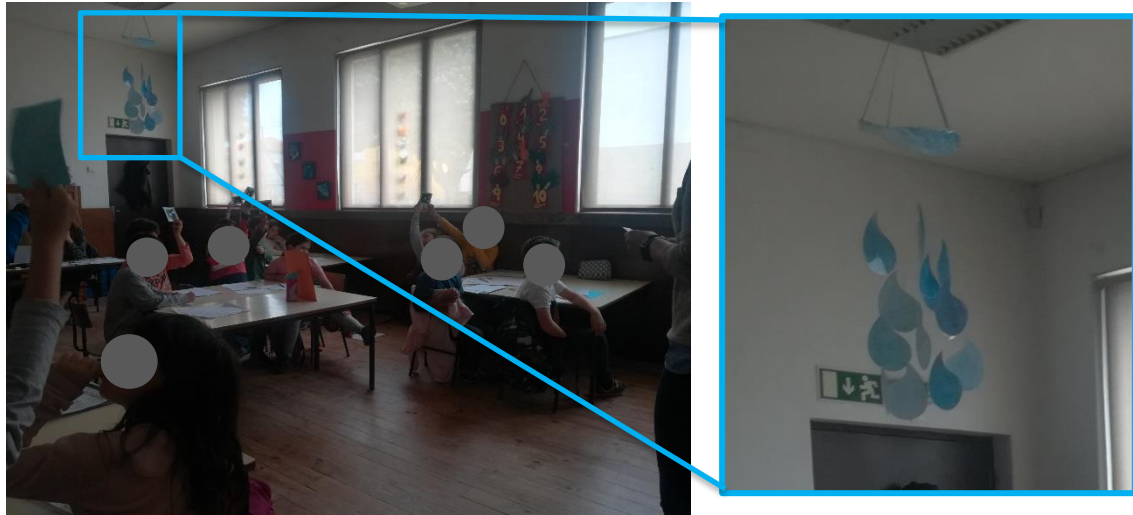


Figura 11 - Nuvem com os Deveres do Homem para com a Água

Relativamente ao Dia Mundial da Criança (Figura 12 e 13), o par pedagógico aproveitou uma aula de supervisão pedagógica para abordar o tema dos Direitos Universais da Criança, sendo este o tema central da mesma.



Figura 13 - Turma a visualizar vídeo sobre Direitos das Crianças



Figura 12 - Alunos a realizar atividade durante aula sobre os Direitos das Crianças

Em relação à Páscoa, realizou-se, como referido antes, a “Caça às Cenouras – Páscoa Saudável” (Figura 14), sendo que a planificação a regência foi feita pela dupla pedagógica. Inicialmente esconderam-se cenouras de papel pela sala de aula, uma vez cumprido o desafio os alunos cumpriam um desafio físico orientado pelas estagiárias e desta forma tinham direito à sua recompensa, as cenourinhas. Além disto, elaborou-se com os alunos uma lembrança, um ovo da páscoa decorado pelos mesmo (Figura 15).



Figura 14 - Atividade "Caça às Cenouras"



Figura 15 - Lembrança da Páscoa

É também habitual realizar uma pequena festa no final do ano letivo, e neste ano, a dupla pedagógica pediu autorização à professora cooperante para convidar os pais a participar de

Figura 16 - Festa Final de Ano

uma forma ativa, levando para a festa (figura 16) um lanche saudável para partilhar sendo assim o encerramento do programa PASSE, com a colaboração dos pais e alunos. No final desta atividade, as estagiárias ofereceram aos alunos um livro de passatempos com uma dedicatória para cada uma das crianças, respeitando a sua individualidade.

Ainda no âmbito do programa PASSE, as estagiárias criaram um *blogspot* privado à turma (figura 17 e 18), no qual apenas os encarregados de educação e a professora titular tinham acesso. Neste *blogspot* foram colocados momentos relacionados com o projeto.



Figura 17 – Blogspot (I)



Figura 18 - Blogspot (II)

Este meio de comunicação online foi criado para tornar os encarregados de educação mais próximos da escola, desta forma poderiam verificar algumas atividades que foram realizadas no âmbito do programa PASSE.

Além da colaboração nos projetos mencionados, no decorrer deste ano, a turma da ESSE ficou responsável por criar um seminário que abordasse todas as áreas relativas ao respetivo curso de formação. Assim criou-se o seminário “Para quebrar barreiras, Práticas certas”. Toda a organização do evento foi distribuída em tarefas pelos membros da turma. No caso da mestranda, uma vez que é um gosto pessoal, predispos-se a tratar da criação do cartaz, diplomas, programa e identificações. Este seminário foi realizado em abril de 2018 e superou as expectativas de todos os participantes.



Figura 19 - Certificado "Para quebrar barreiras, Práticas certas"

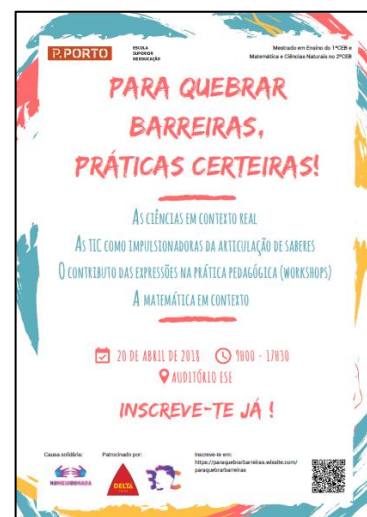


Figura 22 - Cartaz "Para quebrar barreiras, Práticas certas"



Figura 20 - Programa "Para quebrar barreiras, Práticas certas"

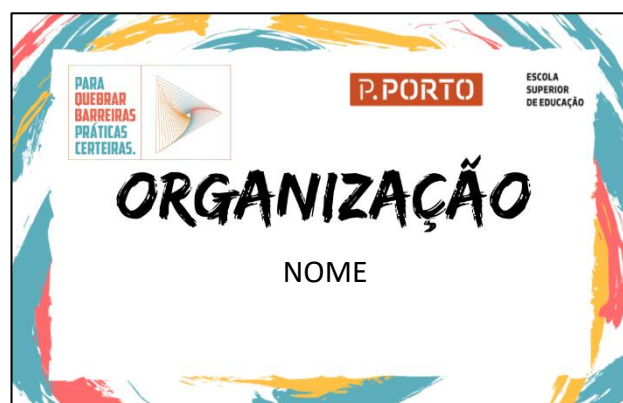


Figura 21 - Identificação da Organização do evento

5. COMPONENTE INVESTIGATIVA

O presente capítulo surge no âmbito do trabalho de investigação desenvolvimento na PES, no âmbito do 1ºCEB, especificamente no 2ºAno de escolaridade. Este encontra-se dividido em sete subcapítulos, nomeadamente uma breve justificativa, seguidamente o problema de investigação e a sua relevância, delineando as motivações que levaram a mestrand a realizar este estudo, e contextualizando a sua pertinência. No segundo subcapítulo formulam-se quais os objetivos que se pretende alcançar, enunciando-se as questões de investigação que orientaram a elaboração e concretização desta investigação. Seguidamente encontra-se a revisão da literatura, onde se exploram os conceitos e ideias fundamentais à temática aqui abordada. No quarto subcapítulo enuncia-se a metodologia de investigação, no quinto o desenvolvimento do projeto, onde se caracteriza o contexto de intervenção e se reflete sobre o estudo de caso realizado na turma alvo. No sexto capítulo apresentam-se os resultados da investigação, bem com é feita uma análise e discussão dos mesmos.

5.1. JUSTIFICATIVA

A “Utilização das Tecnologias” está cada vez mais presente no nosso dia-a-dia e cada vez mais nas escolas. Com o desenvolvimento do mundo digital, a escola tem de acompanhar esse desenvolvimento. A utilização das TIC permite trabalhar com os alunos de uma forma mais produtiva, despertando com mais facilidade o seu interesse para a aprendizagem. Nesta investigação pretende-se perceber se a utilização das TIC em contexto escolar, nomeadamente no ensino das Ciências Naturais constitui uma boa estratégia de ensino.

O interesse da mestranda pelas tecnologias é consideravelmente elevado, pelo que, sem dúvida este foi realmente o porquê de querer investigar na área. Perceber se realmente, na realidade escolar, as tecnologias fazem a diferença no processo de ensino-aprendizagem.

É importante perceber que fazer parte da sociedade de informação não significa apenas ter acesso às TIC's, mas saber utilizar essa tecnologia para pesquisa e seleção de informações para

a resolução de problemas cotidianos, compreensão do mundo e atuação na transformação de seu contexto. As TIC's visam a criação de uma rede de conhecimentos, favorecendo a democratização do acesso a informação, podendo levar à construção de uma sociedade justa e igualitária (Pavan, 2016). Para Leite (in Pavan, 2016), as tecnologias potencializam alternativas nas formas de agir, pensar e sentir, fazendo parte do nosso dia-a-dia, sendo um instrumento para a inserção do cidadão na sociedade, ampliando a sua leitura do mundo e possibilitando a sua ação crítica e transformadora.

Pela experiência, desde a LEB até ao final do mestrado, bem como a experiência profissional, permitiram à mestranda perceber que as TIC's estão cada vez mais presentes no meio educativo, sendo uma nova ferramenta de trabalho que pode ser utilizada de diversas formas, procurando promover o interesse dos alunos e tornar as aulas mais dinâmicas e produtivas. Ainda há muitos professores com algumas dificuldades em utilizar esses recursos em sala de aula, entre elas a falta de conhecimento sobre a utilização dos mesmos, pelo que, tornam o uso das TIC's mais esporádico e por vezes inexistente. É por isso, importante formar os professores para o uso das tecnologias pois tal traria um enorme benefício para a didática em sala de aula, refletindo positivamente no desempenho escolar de seus alunos.

Implementar as novas tecnologias nas salas de aula requer repensar a prática pedagógica em sala de aula, requer uma mudança nos currículos de forma a contemplar os interesses do aluno já que o aprender não está centrado no professor, mas no processo ensino-aprendizagem do aluno quando, então, sua participação ativa determina a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades cognitivas. (Pavan, 2016)

5.2. QUESTÃO-PROBLEMA E OBJETIVOS

De forma a escolher as opções metodológicas mais adequadas, tornou-se necessário traçar a questão-problema e os respetivos objetivos que se pretendiam alcançar com o presente projeto de investigação. Estes funcionam como orientadores da investigação, sendo o fio condutor da mesma, impulsionando todo o trabalho realizado. Assim, surgiu a seguinte questão-problema “A utilização das TIC influencia positivamente o Ensino das Ciências?”.

Posta a questão problema, emerge definir os objetivos de investigação, pois estes funcionam como orientadores, um fio condutor da mesma, impulsionando todo o trabalho realizado. Assim, definiram-se três objetivos:

1. Promover a utilização das TIC em sala de aula;
2. Desenvolver, nos alunos, o interesse pelas Ciências através da utilização das TIC;
3. Analisar as potencialidades da utilização das TIC no ensino das Ciências;

Uma vez delineado o projeto de investigação, a mestranda pretende responder à questão-problema tendo por base os resultados obtidos ao longo do trabalho investigativo.

5.3. REVISÃO DA LITERATURA

Em 2001, início do novo milénio, de uma nova Era, Marc Prensky (pp. 1 -2) afirmou:

Our students have changed radically. Today's students are no longer the people our educational system was designed to teach. (...) Today's students represent the first generations to grow up with this new technology. They have spent their entire lives surrounded by and using computers, videogames, digital music players, video cams, cell phones, and all the other toys and tools of the digital age. Today's average college grads have spent less than 5,000 hours of their lives reading, but over 10,000 hours playing video. Computer games, email, the Internet, cell phones and instant messaging are integral parts of their lives.

Prensky (pp. 1 – 2) é autor do termo “Nativo Digital”, afirmando “Our students today are all “native speakers” of the digital language of computers, video games and the Internet” e ainda diferencia as restantes pessoas que não nasceram neste mundo digital como “Imigrantes Digitais”, e questiona

So what does that make the rest of us? Those of us who were not born into the digital world but have, at some later point in our lives, become fascinated by and adopted many or most aspects of the new technology are, and always will be compared to them, Digital Immigrants.

Em julho de 2016 o jornal online *Observador*, publicou uma notícia onde afirmam que dos 130281 professores e educadores de infância em Portugal, 39,5% tinham mais de 50 anos de idade e apenas 1,4% tinha menos de 30 anos (Carriço, 2016). Estes professores são na sua maioria “Imigrantes Digitais” o que pode fazer com que não haja um à vontade tão grande para a utilização das TIC por diversos motivos, desde a insegurança por falta de domínio das TIC como por falta de formação. Joly, et al., (2002) afirma que desde o momento em que o professor tiver o domínio das ferramentas TIC, poderá estimular o pensamento crítico e a criatividade dos alunos promovendo projetos em que se utilizem os recursos das tecnologias digitais. Para Aguiar (2008) é necessário implementar as novas tecnologias na educação, mas para tal é necessário repensar a prática pedagógica e também alterar os currículos de forma a que sejam contemplados os interesses dos alunos uma vez que o processo de ensino-aprendizagem está centrado no aluno e a sua participação ativa determina a construção e desenvolvimento do seu conhecimento.

Utilizar e explorar as TIC em sala de aula colocam um desafio ao aluno e permitem que este articule significados e crie as suas conjeturas sobre o aquilo que lhe está a ser ensinado, o que o leva a adquirir os conhecimentos de uma forma mais rápida e eficaz (Aguiar, 2008).

Valente e Almeida (in Valente, 2005, p.12) afirmam que

desde o início das pesquisas ou implementação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) na educação, no começo dos anos 80, as ações realizadas têm sido justificadas em termos da mudança na escola: de uma educação centrada na instrução que o professor passa ao aluno para uma educação em que o aprendiz realiza tarefas usando as TIC e, assim, podendo construir novos conhecimentos.

Sem dúvida, as TIC vieram mudar os métodos de ensino-aprendizagem, uma vez que estas ferramentas são preferidas pelos alunos e também pelos professores, uma vez que facilitam o processo educativo (Peixoto, N. e Sobral, S., in Sousa, 2018).

Durante a PES verificou-se que os alunos acabam por achar as aulas desinteressantes pois os professores não são criativos ou utilizam métodos inovadores, continuando a utilizar apenas

os livros, o quadro de giz, etc.. Tendo em conta a nova realidade, como já foi referido antes, os jovens interessam-se pelas tecnologias e desta forma, aulas baseadas na utilização dos métodos tradicionais tornam-se desmotivadoras para os mesmos.

5.4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Realizar um trabalho investigativo requer uma recolha de dados e a respetiva análise dos mesmo, de forma a obter respostas para a questão-problema colocada inicialmente. Para isso é necessário traçar um plano de ação, neste caso, por motivos profissionais a ação não foi tão extensa como gostaria. A investigação teve a duração de três sessões de duas horas cada, assim, planificaram-se seis aulas de uma hora cada uma, sendo que em cada sessão a turma era dividida em duas partes iguais de forma a trabalhar com tecnologia numa parte da turma e na outra sem. A recolha de dados deu-se através da observação participante da mestranda na turma onde se implementou o estudo de caso através da recolha dos registos dos estudantes e de gravações áudio.

Primeiramente é imperativo definir investigação. Para Ponte “investigar não é mais do que procurar conhecer, procurar compreender, procurar encontrar soluções para os problemas com que nos deparamos” (2003, p. 26). A investigação pode ser qualitativa ou quantitativa, pelo que, na investigação em questão se utilizou o método qualitativo, este é um termo genérico utilizado para “agrupar diversas estratégias de investigação que partilham determinadas características”, neste tipo de investigação “os dados recolhidos são designados por qualitativos, o que significa ricos em fenómenos descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico” (Bogdan e Biklen, 1994, *in* Meirinhos & Osório, 2010).

A mestranda utilizou um estudo de caso como estratégia de investigação. Pode ler-se em (Ponte, 1994) que estudo de caso “é uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única em muitos aspetos, procurando descobrir o que há nela de mais característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global do fenómeno de interesse” (p. 2)

Neste estudo de caso procura-se perceber se, como defenido pela questão-problema, a utilização das TIC influencia o ensino das Ciências. A observação teve o envolvimento direto da mestranda no contexto de investigação e tal permitiu aprofundar o conhecimento sobre os individuos participantes de uma forma mais detalhada.

Estudo de caso é uma método que tem vindo a ser cada vez mais utilizado no âmbito das ciências de forma a analisar a realidade. (Serrano, 2004; Yin, 2005; *in* A investigação e a sua metodologia), Ainda neste texto pode ler-se que estudo de caso “é uma abordagem metodológica que permite analisar com intensidade e profundidade diversos aspetos de um fenómeno, de um problema, de uma situação real: o caso.” (p. 206)

No fundo, pretende-se com esta investigação, melhorar a realidade profissional da formação para a docência, aprofundando os conhecimentos sobre a questão de investigação, estudando o caso das possibilidades que as tecnologias podem trazer ao mundo da educação.

5.4.1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

O investigador deve seleccionar as técnicas e instrumentos de recolha de dados de acordo com a investigação que realiza. Uma vez que esta é uma investigação de carater qualitativo, nesta investigação utilizaram-se a observação participativa, a gravação áudio das sessões completas e a fotografia como recursos de recolha de dados. Estes permitiram à mestranda investigadora uma melhor noção da realidade em momento de reflexão. Foi também feita uma entrevista não formal à professora cooperante de forma a conhecer as características da turma participante, uma vez que a mestranda não conhecia a turma.

Apesar da mestranda não conhecer a turma, de forma a não criar possíveis desacatos na turma, a divisão dos alunos foi feita de forma aleatória, com a utilização da aplicação *ClassDojo*, na qual, após a criação de uma turma apresenta inúmeras funcionalidades, sendo uma delas a formação aleatória de grupos. .

5.5. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO

A presente investigação foi desenvolvida numa turma do 1^oCEB, mais especificamente no 2^oAno de escolaridade na Escola Básica onde decorreu a PES. Esta turma, na qual se desenvolveu a investigação, não é a mesma na qual a mestranda realizou a sua PES. Esta investigação decorreu no decorrer no ano letivo 2018/2019 e a mestranda realizou a PES no ano letivo anterior, 2017/2018.

Desta forma urge caracterizar a turma onde se desenvolveu o projeto de investigação, assim, a turma é constituída por 22 alunos com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos, sendo 9 do sexo feminino e 13 do sexo masculino. Em conversa informal com a professora cooperante, esta descreveu a turma como uma turma de fácil acesso, com a qual seria fácil trabalhar. Estes alunos estão habituados a utilizar o quadro interativo com a professora cooperante, mas nunca utilizaram a ferramenta online *Plickers*. Pelo que, segundo a professora cooperante podia criar alguma euforia na turma, pois tal já tinha acontecido perante a utilização de novas ferramentas tecnológicas em sala de aula.

Passando à prática, a mestranda pode observar a turma antes da implementação da investigação e verificou que realmente esta é uma turma calma, mas que se distrai com muito facilidade, inclusive verificou-se na prática que alguns elementos da turma são perturbadores. Tendo em conta o nível de aprendizagem, a professora afirmou que a turma é relativamente homogénea, apesar de existirem alguns alunos que fazem com que as percentagens de avaliação da turma oscilem num sentido negativo.

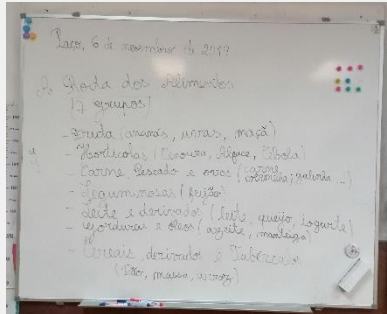




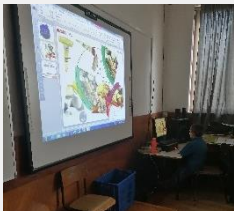
5.5.2. IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO DE CASO

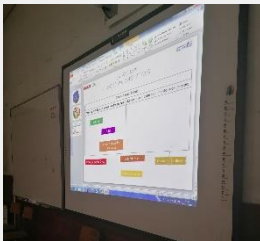



Como já foi referido antes, a implementação desta investigação não decorreu nos melhores conformes, uma vez que a disponibilidade da mestranda era limitada por razões laborais. Contudo, realizou-se a investigação no tempo disponível e espera-se que o leitor capte as ideias chave deste projeto de investigação.

Como foi mencionado no subcapítulo anterior, a turma foi dividida em duas partes iguais. Numa metade, nas aulas implementadas não foram utilizadas qualquer tipo de TIC. Na outra metade, as aulas implementadas tiveram o uso exclusivo das TIC. Os materiais utilizados foram quer de criação da mestrada como também se utilizou o livro de estudo do meio da turma. Deve ter-se em atenção que uma vez que o objeto do estudo é a utilização das TIC, os conteúdos lecionados nas regências são menosprezados para os resultados do estudo.

De forma a facilitar a descrição do estudo e não me repetir, irei utilizar a tabela abaixo apresentada. As planificações das respetivas regências encontram-se nos apêndices abaixo mencionados.

Tabela 8 - Resumo das regências implementadas

	Regência sem utilização das TIC	Regência com utilização das TIC
Sessão 1 (Apêndice 7)	<p>Motivação</p> <p>Esta regência iniciou-se por um conjunto de questões que permitiram à turma recordar-se de alguns conceitos relacionados com o tema da aula. Neste caso a aula era sobre a “Roda dos Alimentos” e através das questões levantadas pela mestrada a turma recordou o que tinha abordado no 1º Ano de escolaridade. Nesta fase da aula deu-se um registo no quadro dos conteúdos recordados pelos alunos. (Figura 23)</p>  <p style="text-align: center;"><i>Figura 23 - Registo dos conteúdos no quadro</i></p>	<p>Motivação</p> <p>Esta regência iniciou-se pela visualização de um vídeo disponibilizado pela editora do livro da turma. Este vídeo é relativo ao 1º ano de escolaridade, pelo que, o objetivo da mestrada foi que os alunos se recordassem da “Alimentos” (Figura 24).</p>  <p style="text-align: center;"><i>Figura 24 - Visualização do Vídeo "Alimentos"</i></p> <p>Após visualizarem o vídeo, a turma, responde a várias questões que orientam para os conhecimentos acerca da Roda.</p>
	<p>Desenvolvimento</p> <p>Foi entregue à turma folha na qual estava impressa uma roda dos alimentos que veio a ser completada pelos alunos através de recortes de um folheto promocional de uma cadeia de supermercados (Figura 25 e 26). A turma foi auxiliada em todo o processo, de forma a que os alunos completassem corretamente a Roda e que adquirissem os conhecimentos inerentes à mesma.</p>   <p style="text-align: center;"><i>Figura 26 - Atividade de recorte (I)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 25 - Atividade de recorte (II)</i></p>	<p>Desenvolvimento</p> <p>A mestrada utilizou a ferramenta TIC PowerPoint (PPT) para realizar esta fase da aula. Numa página de PPT a mestrada colocou uma Roda dos Alimentos por preencher a as respetivas partes constituintes da Roda. Através das pistas dadas pela mestrada, a turma foi construindo a mesma (Figura 27 e 28).</p>   <p style="text-align: center;"><i>Figura 28 - Aluno a realizar a atividade (I)</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Figura 27 - Aluno a realizar a atividade (II)</i></p>

		<p>Se seguida, de forma a sintetizar os conteúdos, a turma completou um quadro síntese previamente preparado, também em PPT (Figura 29).</p>  <p><i>Figura 29 - Quadro síntese "A Roda dos Alimentos"</i></p> <p>No final, dá-se a visualização de um vídeo, disponibilizado pela editora do livro da turma, relativo à Roda dos Alimentos para o 2º Ano de escolaridade (Figura 30).</p>  <p><i>Figura 30 - Visualização do vídeo "Roda dos Alimentos"</i></p>
	<p>Conclusão De forma a concluir a aula e avaliar se os conhecimentos foram adquiridos pela turma, a mestranda deu a cada aluno uma ficha constituída por questões de escolha múltipla.</p>	<p>Conclusão De forma a concluir a aula e avaliar a aquisição dos conhecimentos por parte da turma, utiliza-se a ferramenta web <i>Plickers</i> com base em questões de escolha múltipla (Figura 31).</p>  <p><i>Figura 31 - Utilização do Plickers</i></p>
<p>Sessão 2 (Apêndice 8)</p>	<p>Motivação De forma a ativar os conhecimentos prévios, questionou-se a turma sobre as profissões dos pais ou algum familiar.</p>	<p>Motivação Esta regência iniciou-se pela visualização de um vídeo disponibilizado pela editora do livro da turma. Este vídeo é relativo ao 2º ano de escolaridade com o objetivo de ouvirem os vários nomes das profissões referidas na música e a partir daí falassem sobre as profissões que conhecem (Figura 32).</p>  <p><i>Figura 32 - Visualização do vídeo "profissões"</i></p>

Desenvolvimento

Realizada a ativação de conhecimentos, pede-se à turma que utilize o seu livro e realizem os exercícios da página indicada. No primeiro exercício questiona “O que queres ser no teu futuro?” (Figura 33). No segundo exercício vêm-se fotografias de profissões e a respetiva função, a turma deve ligar de forma correta as duas colunas (Figura 34). Devido ao facto de a turma ter realizado as atividades mais rápido do que pensado, ainda se conseguiu realizar o exercício 2 da figura 33.

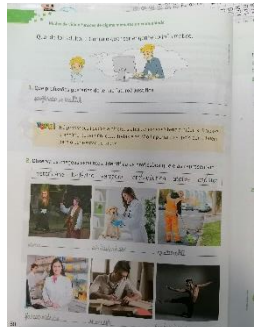


Figura 33 - Realização das atividades 1 e 2 da pág. 60

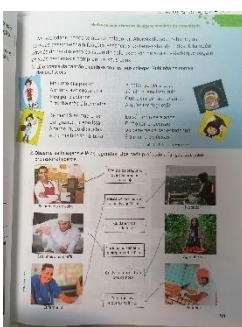


Figura 34 - Realização da atividade 2 da pag.59

Desenvolvimento

Após a visualização do vídeo questionou-se a turma sobre “o que gostariam de ser no futuro”, qual a profissão que gostavam de ter e qual a função desse profissional. Seguidamente utilizou-se um PPT criado pela mestranda onde foram colocadas imagens relativas a diversas profissões onde os alunos deviam identificar. No final do PPT encontra-se uma atividade de ligação das imagens utilizadas para representar as profissões à respetiva função da mesma. (Figura33).



Figura 35 - Profissões e suas funções

Conclusão

De forma a concluir a aula e avaliar se os conhecimentos foram adquiridos pela turma, a mestranda deu a cada aluno uma ficha constituída por questões de escolha múltipla e escolha múltipla.

Conclusão

De forma a concluir a aula e avaliar a aquisição dos conhecimentos por parte da turma, utiliza-se a ferramenta web *Plickers* com base em questões de escolha múltipla e verdadeiro e falso.

Motivação

De forma a ativar os conhecimentos, é pedido à turma que utilizem o seu manual na página pedida e pede-se a um aluno que leia o enunciado e realizem o exercício pedido (Figura 36).



Figura 36 - Aluno realiza atividade pedida

Motivação

De forma a ativar os conhecimentos prévio da turma, utiliza-se uma imagem do livro da turma. Pede-se à turma que leia os nomes das instituições em voz alta. Posteriormente, pede-se à turma que, com a utilização do quadro interativo, vão ao quadro e assinalem com uma cruz quais as instituições ou serviços que existem na sua localidade (Figura 37).



Figura 37 - Aluna realiza atividade

Sessão 3
(Apêndice 9)

Desenvolvimento

Questionam-se a turma sobre quais instituições da imagem utilizada na motivação que existem na sua localidade. De seguida os alunos são questionados sobre qual a função dessa instituição/serviço na sua comunidade.

Desenvolvimento

Numa primeira fase são colocadas imagens de instituições que os alunos devem reconhecer e dizer o seu nome oralmente. De seguida a turma deve dizer qual função de cada uma e o que representa para a sua comunidade. Por fim, com a utilização do quadro interativo e a respetiva caneta os alunos vão, à vez, fazer a legenda da imagem (Figura 38). No final questiona-se a turma para a existência de outras instituições.



Figura 38 - Que instituição sou?

Conclusão

De forma a consolidar os conhecimentos, utilizam-se algumas imagens usadas na aula anterior das profissões de forma a interligar os conhecimentos das duas aulas e para que os alunos percebessem que a uma profissão está sempre ligada um local de trabalho, ou seja, uma instituição/serviço. Assim, dá-se aos alunos uma ficha de trabalho onde se apresenta uma atividade na qual são apresentadas 3 colunas, sendo que uma representava um profissional, outra a instituição e por último qual a função na comunidade. Os alunos devem ligar as colunas de forma a criar afirmações verdadeiras.

Conclusão

De forma a consolidar os conhecimentos, utilizam-se algumas imagens usadas na aula anterior das profissões de forma a interligar os conhecimentos das duas aulas e para que os alunos percebessem que a uma profissão está sempre ligada um local de trabalho, ou seja, uma instituição/serviço. Assim, no quadro interativo apresenta-se uma atividade na qual são apresentadas 3 colunas, sendo que uma representava um profissional, outra a instituição e por último qual a função na comunidade. Os alunos devem ligar as colunas de forma a criar afirmações verdadeiras (Figura 39 e 40)



Figura 40 - Aluno realiza atividade

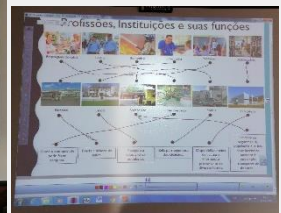


Figura 39 - Atividade finalizada

5.6. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No presente subcapítulo apresentam-se, analisam-se e discutem-se os resultados obtidos, recolhidos através dos instrumentos utilizados que foram referidos no subcapítulo anterior. De forma a elucidar o leitor, fizeram-se gráficos de forma a facilitar a leitura dos dados recolhidos.

Passa-se assim à análise da primeira sessão, decorrida a 07.11.2019.

Dos 10 alunos que participaram na aula que decorreu sem a utilização das TIC apresentam-se os seguintes resultados:

- 1 aluno acertou todas as questões, obtendo o resultado de 100%.
- 1 aluno acertou 11 das 12 questões, obtendo o resultado de 92%.
- 2 alunos acertaram 9 das 12 questões, obtendo o resultado de 75%.
- 2 alunos acertaram 8 das 12 questões, obtendo o resultado de 67%.
- 3 alunos acertaram 7 das 12 questões, obtendo o resultado de 58%.
- 1 aluno acertou 4 das 12 questões, obtendo o resultado de 33%.

Pode concluir-se que a média de resultados dos resultados dos alunos foi de 68%.

Dos 9 alunos que participaram na aula que decorreu com utilização das TIC apresentam-se os seguintes resultados:

- 3 alunos acertaram todas as questões, obtendo o resultado de 100%;
- 1 aluno acertou 10 das 12 questões, obtendo o resultado de 83%;
- 1 aluno acertou 8 das 12 questões, obtendo o resultado de 67%;
- 1 aluno acertou 7 das 12 questões, obtendo o resultado de 58%;
- 1 aluno acertou 6 das 12 questões, obtendo o resultado de 50%;
- 2 alunos acertaram 4 das 12 questões, obtendo o resultado de 33%.

Pode concluir-se que a média de resultados dos resultados dos alunos foi de 69%.

Analisando e comparando os resultados obtidos pelos grupos do estudo de caso, pode concluir-se que nesta sessão, o grupo no qual não foram utilizadas as TIC obteve um resultado médio de 68%, e o grupo onde foram utilizadas as TIC, com um resultado médio de 69%. Sendo a diferença de 1% não se pode afirmar que nesta sessão a utilização das TIC foi significativamente positiva ou negativa.

Passa-se assim à análise da segunda sessão aula, decorrida a 14.11.2019.

Dos 9 alunos que participaram na aula que decorreu sem a utilização das TIC apresentam-se os seguintes resultados:

- 3 alunos acertaram todas as questões, obtendo o resultado de 100%.
- 6 alunos acertaram 6 das 7 questões, obtendo o resultado de 86%.

Pode concluir-se que a média de resultados dos resultados dos alunos foi de 91%.

Dos 9 alunos que participaram na aula que decorreu com utilização das TIC apresentam-se os seguintes resultados:

- 8 alunos acertaram todas as questões, obtendo o resultado de 100%.
- 1 alunos acertou 6 das 7 questões, obtendo o resultado de 86%.

Pode concluir-se que a média de resultados dos resultados dos alunos foi de 98%.

Analisando e comparando os resultados obtidos pelos grupos do estudo de caso, pode referir-se que nesta sessão, o grupo no qual não foram utilizadas as TIC obteve um resultado médio de 91%, e o grupo onde foram utilizadas as TIC, com um resultado médio de 98%. A diferença de 7% apresentada entre os dois grupos não é considerada relevante.

Sendo a diferença de 7% a mais no grupo onde se utilizou as TIC, nesta sessão pode afirmar-se que a o grupo onde se utilizaram as TIC teve uma

Passa-se à análise da terceira e última sessão, decorrida a 21.11.2019.

Dos 8 alunos que participaram na aula que decorreu sem a utilização das TIC apresentam-se os seguintes resultados:

- 6 alunos acertaram todas as questões, obtendo o resultado de 100%.
- 1 aluno acertou 10 das 12 questões, obtendo o resultado de 83%.
- 1 aluno acertou 9 das 12 questões, obtendo o resultado de 75%.

Pode concluir-se que a média de resultados dos resultados dos alunos foi de 98%.

Dos 9 alunos que participaram na aula que decorreu com utilização das TIC apresentaram-se os resultados de 100% de aproveitamento.

Analisando e comparando os resultados obtidos pelos grupos do estudo de caso, pode concluir-se que nesta sessão, o grupo no qual não foram utilizadas as TIC obteve um resultado médio de 98%, e o grupo onde foram utilizadas as TIC, com um resultado médio de 100%. Sendo a diferença de 2% a mais grupo onde se utilizou as TIC, nesta sessão pode afirmar-se que a utilização das TIC obteve um resultado mais elevado.

Tendo em conta as três sessões realizadas e após a análise refletida dos resultados obtidos neste estudo de caso, verifica-se uma diferença mínima percentual de melhores resultados com a utilização das TIC no ensino das Ciências.

Passa-se à resposta à questão-problema colocada “A utilização da TIC influencia o ensino das Ciências?” e por sua vez aos objetivos delineados pela mestrandia: (1) Promover a utilização das TIC em sala de aula; (2) Desenvolver, nos alunos, o interesse pelas Ciências através da utilização das TIC; (3) Analisar as potencialidades da utilização das TIC no ensino das Ciências.

Após a realização deste estudo de caso, analisam-se os objetivos referidos e no final dá-se uma resposta à questão-problema colocada.

Tendo em conta o objetivo (1), pode verificar-se que se promoveu a utilização das TIC em sala de aula. No final da implementação, em entrevista informal, a turma afirmou ter gostado de trabalhar da forma escolhida pela mestrande e ainda comentaram que gostavam de ter aulas mais com a utilização das TIC pois as aulas ficavam mais interessantes. Refletindo sobre o objetivo (2), aquando da implementação das aulas, verificou-se na metade da turma onde se utilizaram as TIC que o interesse pelos conteúdos foi maior. Relativamente ao objetivo (3), a mestrande verificou que realmente a utilização das TIC pode ser bastante positiva uma vez que, ao tirar os alunos da sua zona de conforto, faz com que estes utilizem todas as suas capacidades/conhecimentos para porem em prática os seus conhecimentos.

Com a realização deste estudo de caso, respondendo à questão-problema, não se pode afirmar que a utilização da TIC influencia o ensino das Ciências, como referido antes, devido aos resultados obtidos. Um dos pontos a considerar positivo na realização desta investigação é que na realidade verificou-se que os alunos do grupo onde se utilizaram as TIC se demonstrou mais disponível e motivado para a aprendizagem. Na opinião da mestrande, muito fatores podem influenciar este resultado, desde os conteúdos que foram lecionados, a divisão aleatória da turma, o entusiasmo por ser uma aula diferente do que estavam habituados, entre outras razões que podem ter contribuído positiva ou negativamente para este estudo de caso.

REFLEXÃO FINAL

Chegado o final deste ciclo de estudos, o indivíduo deve saber autocriticar-se, refletir e resolver os seus problemas. A realização da PES é a realização do professor em formação no contexto real. Há medos, obstáculos e dificuldades que devem ser ultrapassados e encarar esta fase de estudos como uma aprendizagem construtiva ao longo de todo o processo, desde o início da licenciatura até ao término do mestrado.

De forma a responder aos objetivos traçados no DAA da PES, definidos na FUC da PES, pode verificar-se que durante período de intervenção nesta UC, a mestranda planificou ações pedagógico-didáticas, conseguiu realizar adequadamente o trabalho planificado e avaliou o processo de ensino-aprendizagem. Tem-se ainda que a mestranda colaborou na orientação educativa das turmas em que esteve envolvida, quer de 1ºCEB, quer de 2º CEB e ainda, participou em todas as atividades de animação pedagógica e cultural durante a PES na intervenção no 1ºCEB.

A cooperação com o par pedagógico, que se tornou numa amizade, foi sem dúvida um dos grandes pilares da realização deste percurso. A entajuda foi de facto importante durante toda a prática pedagógica. A mestranda sente que construiu e consolidou as suas aprendizagens, que serão essenciais num futuro profissional, pois ser professor é uma das maiores responsabilidades que há. Formar indivíduos, prepará-los para serem mais conscientes, com capacidades críticas e argumentativas numa sociedade ativa.

Quanto à realização pessoal e profissional, após 6 anos de estudos, a mestranda sente que os seus sonhos se estão a concretizar. Sere Mestre em Ensino do 1ºCEB e de Matemática e Ciências Naturais no 2ºCEB. Este foi um percurso com alguns obstáculos, principalmente no que toca à implementação do projeto de investigação, que por motivos profissionais não foi possível estar tão presente como se gostaria. Já dizia António Gedeão, “o sonho comanda a vida”, e a mestranda deixou o seu sonho de ser professora comandar a sua vida.

BIBLIOGRAFIA

A investigação e a sua metodologia. (s.d.). Metodologia de investigação, pp. 202 - 249. Obtido de <http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/1232/10/Parte%20II%20-%20Metodologia%20da%20investiga%C3%A7%C3%A3o.pdf>

Administração Regional de Saúde. (23 de junho de 2018). PASSE - Programa de Alimentação Saudável em Saúde Escolar. Obtido de PASSE: http://www.passe.com.pt/abrir/programa_passe

Agrupamento de Escolas de Pedrouços. (2014-2017). Regulamento Interno. Porto.

Agrupamento de Escolas de Pedrouços. (2014-2017a). Plano Plurianual de Melhoria. Porto.

Agrupamento de Escolas de Pedrouços. (2014-2017b). Projeto Educativo. Porto.

Aguiar, E. (2008). As novas tecnologias e o ensino-aprendizagem. 10(1/3). Obtido de *Pucrs*: http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/artigos/outros/Aguiar_Rosane.pdf

Alarcão, I. (2005). *Formação Reflexiva de Professores*. Porto: Porto Editora.

Alves, A. I. (2008). *A Supervisão Pedagógica: Da intervenção à construção de identidades profissionais - Estudo de caso*. (Dissertação de Mestrado) Universidade Aberta: Departamento de Ciências da Educação, Portugal

Amorim, S. (2018). *Relatório de Estágio* (Dissertação de Mestrado). Porto: Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto.

Barbosa, E. (2010). *Articulação curricular e (in)sucesso educativo na disciplina de Inglês: Um estudo exploratório* (Dissertação de Mestrado). Minho: Universidade do Minho.

Beane, J. (2003). Integração curricular: a essência de uma escola democrática. *Currículo sem fronteiras*, 3(2), pp. 91 - 110.

Cardoso, J. R. (2013). *O professor do futuro*. Lisboa: Guerra e Paz.

Carriço, M. (28 de julho de 2016). Um em cada três professores tem 50 ou mais anos de idade.

Obtido de *Observador*: <https://observador.pt/2016/07/28/um-em-cada-tres-professores-tem-50-ou-mais-anos-de-idade/>

Coelho, J. B. (2014). *De letra em letra a aprender a ser professor* (Dissertação de Mestrado) Porto: ESE do Politécnico do Porto.

Costa, A. S. (2016). *Trabalho colaborativo e articulação curricular entre o 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico*. (Dissertação de Mestrado) Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais - Instituto Politécnico de Leiria.

Decreto-Lei n.º 43/2007 de 22 de fevereiro. (2007). Diário da República, I Série - nº 38. Lisboa: Ministério da Educação.

Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto. (2017). Ficha da unidade curricular: Prática de ensino supervisionada. Porto: ESE-PPorto.

Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto. (2017a). Documento de apoio à avaliação: Prática de ensino supervisionada. Porto: ESE-PPorto.

Formosinho, J. (2009). *Formação de professores: aprendizagem profissional e ação docente*. Porto: Porto Editora.

Freire, P. (1966). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática*. São Paulo: Paz e Terra.

Gonçalves, D., & Nogueira, I. C. (2019). Eixos estruturantes do desenvolvimento profissional docente. Conferências: comunicações, artigos publicados em *Atas*, pp. 525 - 536. Obtido de <http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/2809/1/Atas%20CIEC%202018%20DPD.pdf>

Instituto Politécnico do Porto. (2015). Despacho n.º 10117/2015. Plano de estudos do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, lecionado na Escola Superior de Educação, 25978 - 25979.

Joly, M. C., Ruiz, A. M., Monteiro, H. D., Valente, J. A., Lomônaco, J. F., Silveira, M. A., . . . Marinho, S. P. (2002). *A tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem*. Rio de Janeiro: Casa do Psicólogo.

Lei nº 46/86 (1986). Lei de Bases do Sistema Educativo. Diário da República nº 237 – I Série.

Lopes, J. B. (2004). *Aprender e Ensinar Física*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Marques, M., Oliveira, C., Santos, V., Pinho, R., Neves, I., & Pinheiro, A. (2007). O Educador como Prático Reflexivo. *Cadernos de Estudo*, pp. 129 - 142.

Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *EDUSER: revista de educação*, Vol. 2 (2).

Ministério da Educação e Ciência. (14 de maio de 2014). Decreto-Lei n.º 79/2014. Diário da República, 1.ª série — N.º 92.

Ministério da Ciência Tecnologia e Ensino Superior. Decreto-Lei nº 74/2006 de 24 de março. Diário da República nº 60 – I Série A. Lisboa.

Ministério da Educação. (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (10 de julho de 2013). Decreto-Lei n.º 91/2013. Diário da República, 1.ª série — N.º 13

Ministério da Educação. (7 de junho de 1999). Decreto-Lei nº194/99. Diário da República, 1ªSÉRIE-A, Nº 131.

Ministério da Educação. (30 de agosto de 2001). Decreto-Lei n.º 241/2001.

Ministério da Educação. (18 de janeiro de 2001). Decreto-Lei n.º 7/2001. Diário da República n.º 15/2001, Série I-A de 2001-01-18, 258 - 265.

Ministério da Educação. (18 de janeiro de 2001). Decreto-Lei n.º 6/2001. (nº15). Lisboa: Diário da República: I-A.

Ministério da Educação. (2004). Programa de Estudo do Meio do Ensino Básico. Organização Curricular e Programas, Ensino Básico - 1ºCiclo, 4ª. (D. d. Básica, Ed.) Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (30 de agosto de 2005). Lei de Bases do Sistema Educativo. Lei nº 49/2005.

Ministério da Educação. (2007). Educação e Formação em Portugal. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (21 de fevereiro de 2012). Decreto-Lei n.º 41/2012. Diário da República, 1.ª série — N.º 37.

Ministério da Educação. (2012). Metas Curriculares de Matemática para o Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação. (2013). Programa de Matemática para o Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação.

Ministério da Educação e Ciência. (2 de julho de 2012). Decreto-Lei n.º 137/2012. 3340 Diário da República, 1.ª série — N.º 126.

Ministério da Educação e Ciência. (2 de julho de 2012). Decreto-Lei n.º 137/2012. Diário da República n.º 126/2012, Série I de 2012-07-02, 3340 - 3364.

NCTM - National Council of Teacher of Mathematics. (2007). *Normas para o currículo e a avaliação em Matemática escolar*. Lisboa: Associação Portuguesa de Matemática.

OEI - Ministério da Educação de Portugal. (s.d.). Breve Evolução Histórica do Sistema Educativo. Sistema Educativo Nacional de Portugal, pp. 16 - 26.

Pavan, G. A. (2016). *O uso das tecnologias no ensino das ciências*. Paraná: Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Pereira, A. (2014). *Contribuição do uso da tecnologia no ensino das ciências para alunos do sétimo ano da rede estadual do município de Ibaiti*. Paraná: Universidade Tecnológica do Paraná.

Ponte, J. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. 3 (1), pp. 1 - 16.

Ponte, J. (2002). *A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.

Ponte, J. (2003). *O ensino da Matemática em Portugal: Uma prioridade educativa? O ensino da Matemática: Situação e perspectivas*, pp. 21-56.

Ponte, J. (2005). *Gestão curricular em matemática*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Prensky, M. (outubro de 2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, Vol. 9 No. 5.

Presidência do Conselho de Ministros. (6 de julho de 2018). Decreto-Lei n.º 54/2018. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06, 2918 - 2928.

Reis, A. V. (2006). *Professores Reflexivos - Concepções dos supervisores de prática pedagógica*. (Dissertação de Mestrado) Lisboa: Universidade de Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Ribeiro, R. (2017). *Relatório final de Estágio submetido como requisito parcial para obtenção do grau de mestre*. (Dissertação de Mestrado) Porto: Escola Superior de Educação do Politécnico do Porto.

Sousa, S. D. (2018). *Plickers como ferramenta de avaliação de aprendizagem*. (Dissertação de Mestrado) Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria.

Terneiro-Vieira, C., & Vieira, R. M. (2015). Práticas didático-pedagógicas de ciências: estratégias de ensino/aprendizagens promotoras do pensamento crítico. *Saber & Educar*, pp. 34 - 41.

UNESCO. (1948). Declaração Universal dos Direitos Humanos. Obtido em 3 de fevereiro de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>

UNICEF. (s.d.). A Convenção sobre os Direitos da Criança. Obtido em 3 de fevereiro de 2018, de http://www.unicef.pt/docs/pdf_publicacoes/convencao_direitos_crianca2004.pdf

Valente, J. A. (2005). Aspectos críticos das tecnologias. *Educação e Cultura Contemporânea*, vol. 2(no. 3).

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – AULA DE MATEMÁTICA NO 2ºCEB (26 DE JANEIRO DE 2018)

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Conhecimentos prévios

No 2º ano de escolaridade inicia-se a introdução das simetrias do plano, trabalhando apenas com a noção de simetria e com figuras com pouco grau de dificuldade. Ainda no 1º ciclo, trabalha-se a noção de ângulo.

Conteúdos

Isometrias do plano

- Reflexão central como isometria; invariância da amplitude de ângulo;
- Mediatriz de um segmento de reta; construção da mediatriz utilizando régua e compasso;
- Reflexão axial como isometria; invariância da amplitude de ângulo; eixos de simetria; a bissetriz de um ângulo como eixo de simetria;
- Rotação de sentido positivo ou negativo como isometria; invariância da amplitude de ângulo;
- Imagem de um segmento de reta por uma isometria;

Metas Curriculares

Domínio: Geometria e Medida (GM6)

Subdomínio: Isometrias do plano

Objetivo: 9. Construir e reconhecer propriedades de isometrias do plano

10. Resolver problemas

Descritores:

9.1. Designar, dados dois pontos O e M , o ponto por «imagem do ponto M pela reflexão central de centro O » quando O for o ponto médio do segmento $[MM']$ e identificar a imagem de pela reflexão central de centro O como o próprio ponto O .

9.2. Reconhecer, dado um ponto O e as imagens A' e B' de dois pontos A e B pela reflexão central de centro O , que são iguais os comprimentos dos segmentos $[AB]$ e $[A'B']$ e designar, neste contexto, a reflexão central como uma «isometria».

9.3. Reconhecer, dado um ponto O e as imagens A' , B' e C' de três pontos A , B e C pela reflexão central de centro O , que são iguais os ângulos ABC e $A'B'C'$.

9.4. Designar por «mediatriz» de um dado segmento de reta num dado plano a reta perpendicular a esse segmento no ponto médio.

9.5. Reconhecer que os pontos da mediatriz de um segmento de reta são equidistantes das respetivas extremidades.

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

- Construção de imagens de figuras planas por reflexões centrais e axiais e por rotações;

- Simetrias de rotação e de reflexão;
 - Problemas envolvendo as propriedades das isometrias e utilizando raciocínio dedutivo;

- Problemas envolvendo figuras com simetrias de rotação e de reflexão axial.

9.6. Saber que um ponto equidistante das extremidades de um segmento de reta pertence à respetiva mediatriz.

9.7. Construir a mediatriz (e o ponto médio) de um segmento utilizando régua e compasso.

9.8. Identificar, dada uma reta r e um ponto M não pertencente a r , a «imagem de M pela reflexão axial de eixo r » como o ponto M' tal que r é mediatriz do segmento $[MM']$ e identificar a imagem de um ponto de r pela reflexão axial de eixo r como o próprio ponto.

9.9. Designar, quando esta simplificação de linguagem não for ambígua, «reflexão axial» por «reflexão».

9.10. Saber, dada uma reta r , dois pontos A e B e as respetivas imagens A' e B' pela reflexão de eixo r , que são iguais os comprimentos dos segmentos $[AB]$ e $[A'B']$ e designar, neste contexto, a reflexão como uma «isometria».

9.11. Reconhecer, dada uma reta r , três pontos A , O e B e as respetivas imagens A' , O' e B' pela reflexão de eixo r , que são iguais os ângulos AOB e $A'O'B'$.

9.12. Identificar uma reta r como «eixo de simetria» de uma dada figura plana quando as imagens dos pontos da figura pela reflexão de eixo r formam a mesma figura.

9.13. Saber que a reta suporte da bissetriz de um dado ângulo convexo é eixo de simetria do ângulo (e do ângulo concavo associado), reconhecendo que os pontos a igual distância do vértice nos dois lados do ângulo são imagem um do outro pela reflexão de eixo que contém a bissetriz.

9.14. Designar, dados dois pontos O e M e um ângulo α , um ponto M' por «imagem do ponto M por uma rotação de centro O e ângulo α » quando os segmentos $[OM]$ e $[OM']$ têm o mesmo comprimento e os ângulos α e $MO'M$ a mesma amplitude.

9.15. Reconhecer, dados dois pontos O e M e um ângulo α (não nulo, não raso e não giro), que existem exatamente duas imagens do ponto M por rotações de centro O e ângulo α e distingui-las experimentalmente por referência ao sentido do movimento dos ponteiros do relógio, designando uma das rotações por «rotação de sentido positivo» (ou «contrário ao dos ponteiros do relógio») e a outra por «rotação de sentido negativo» (ou «no sentido dos ponteiros do relógio»).

9.16. Reconhecer, dados dois pontos O e M , que existe uma única imagem do ponto M por rotação de centro O e ângulo raso, que coincide com a imagem de M pela reflexão central de centro O e designá-la por imagem de M por «meia volta em torno de O ».

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

9.17. Reconhecer que a (única) imagem de um ponto M por uma rotação de ângulo nulo ou giro é o próprio ponto M .

9.18. Saber, dado um ponto O , um ângulo α e as imagens A' e B' de dois pontos A e B por uma rotação de centro O e ângulo α de determinado sentido, que são iguais os comprimentos dos segmentos $[AB]$ e $[A'B']$ e designar, neste contexto, a rotação como uma «isometria».

9.19. Reconhecer, dado um ponto O , um ângulo α e as imagens A' , B' e C' de três pontos A , B e C por uma rotação de centro O e ângulo α de determinado sentido, que são iguais os ângulos ABC e $A'B'C'$.

9.20. Identificar uma figura como tendo «simetria de rotação» quando existe uma rotação de ângulo não nulo e não giro tal que as imagens dos pontos da figura por essa rotação formam a mesma figura.

9.21. Saber que a imagem de um segmento de reta por uma isometria é o segmento de reta cujas extremidades são as imagens das extremidades do segmento de reta inicial.

9.22. Construir imagens de figuras geométricas planas por reflexão central, reflexão axial e rotação utilizando régua e compasso.

9.23. Construir imagens de figuras geométricas planas por rotação utilizando régua e transferidor.

9.24. Identificar simetrias de rotação e de reflexão em figuras dadas.

10.1. Resolver problemas envolvendo as propriedades das isometrias utilizando raciocínio dedutivo.

10.2. Resolver problemas envolvendo figuras com simetrias de rotação e de reflexão axial.

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

	TEMPO	RECURSOS
<p>Introdução – Ativação de conhecimentos</p> <p>1) Após escrever o sumário, ativa-se o conhecimento dos alunos para as tarefas a realizar na aula. Assim, oralmente, faz-se um brainstorming sobre a matéria lecionada sobre “Isometrias do plano”.</p> <p>Os alunos são questionados:</p> <p>a) Na última aula estivemos a trabalhar com...</p> <p>i) <i>SIMETRIA DE ROTAÇÃO</i></p> <p>ii) <i>SIMETRIA DE REFLEXÃO</i></p> <p>b) Sabem dizer-me como se caracteriza cada uma?</p> <p>(respostas esperadas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - A simetria de rotação é quando uma figura roda e fica a mesma figura. - A simetria de reflexão é quando temos uma imagem e podemos dividida a meio e é igual dos dois lados. <p>c) Nas outras aulas temos trabalhado mais conceitos, ainda se lembram quais são?</p> <p>(Fala-se sobre todos os conceitos que fazem parte do conteúdo <i>isometrias do plano</i>. Os alunos devem expressar as suas ideias não sendo obrigados a citar a definição)</p> <p>Reflexão Central</p> <p>Dados dois pontos O e M, o ponto M' é a imagem do ponto M pela reflexão central de centro O quando O for o ponto médio do segmento de reta $[MM']$.</p>	10'	

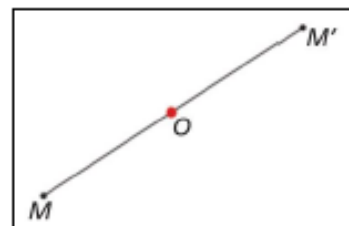


Figura 1 Reflexão Central

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Mediatriz de um segmento de reta

A mediatriz de um dado segmento de reta, num dado plano, é a reta perpendicular a esse segmento de reta no seu ponto médio.

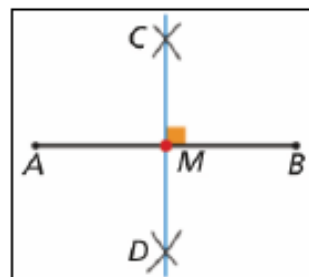


Figura 2 Mediatriz de um segmento de reta

Reflexão axial

Dada uma reta r e um ponto M não pertencente a r , a imagem de M pela reflexão axial de eixo r é o ponto M' tal que r é a mediatriz do segmento $[MM']$



Figura 3 Reflexão Axial

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Simetria de reflexão

Uma reta r é o eixo de simetria de uma figura quando as imagens dos pontos da figura pela reflexão de eixo r formam a mesma figura. Diz-se que a figura tem simetria de reflexão.

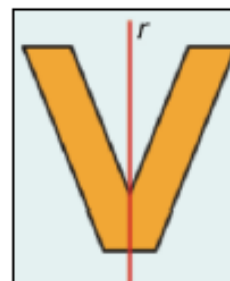


Figura 4 Simetria de reflexão

Rotação

Dados dois pontos O e M e um ângulo α , um ponto M' , diz-se a imagem do ponto M por rotação de centro O e ângulo α quando os segmentos $[OM]$ e $[OM']$ têm o mesmo comprimento e os ângulos α e $\angle MOM'$ a mesma amplitude.

A rotação pode dar-se em dois sentidos, o sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, diz-se sentido positivo. Quando a rotação é feita no sentido dos ponteiros do relógio, diz-se sentido negativo.

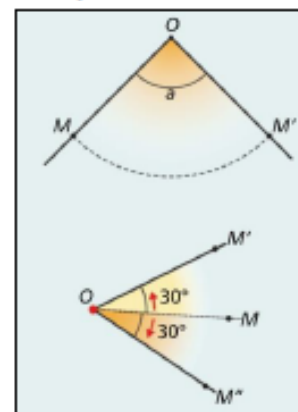


Figura 5 Rotação

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Simetria de rotação

Uma figura tem simetria de rotação quando existe uma rotação de ângulo não nulo e não giro tal que as imagens dos pontos da figura por essa rotação formam a mesma figura.

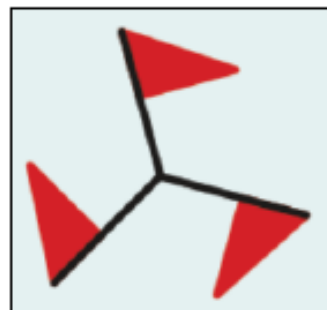


Figura 6 Simetria de rotação

Deve ainda ter-se em consideração que a reflexão central, a reflexão axial e as rotações são isometrias do plano, pelo que mantêm as distâncias entre pontos.

É ainda importante que as isometrias mantêm o comprimento do(s) segmento(s) de reta e a amplitude dos ângulos.

Uma vez terminada a ativação de conhecimentos, dá-se início à segunda fase da aula.

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Desenvolvimento da aula

Nesta fase da aula irá desenrolar-se um jogo de forma a fazer uma consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo desta unidade (isometrias do plano).

1. Formam-se quatro equipas.
2. Inicialmente as equipas lançam o dado para decidir a ordem pela qual jogam.
3. Uma vez decidida a ordem, explica-se aos alunos as regras de jogo.

Regras de jogo:

1. Para avançar uma casa tens que responder corretamente à pergunta que te é feita. Se não acertares ficas na mesma casa durante a jogada seguinte.
2. Todos os alunos fazem todas as perguntas das quatro equipas.
3. Quando a tarefa é de construção, um elemento da equipa vai resolver ao quadro.
4. No caso de a equipa errar, a equipa que responde a seguir tem oportunidade de ganhar esse ponto e avançar uma casa, acertando à pergunta.
5. Cada equipa tem 30' segundos para resolver as questões de escolha múltipla e certa e 2 minutos para resolver as questões de construção.

O jogo e as respetivas respostas às questões encontram-se em anexo.

70'

PPT com o jogo
(Anexo 1)
Tabuleiro de jogo
(Anexo 2)
Dado
Marcadores de
posição

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto

Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa

Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95

Sumário: Isometrias do plano: consolidação de conhecimentos.

Conclusão – Sistematização

Como forma de sistematizar a aula, faz-se um breve diálogo com alunos de forma a refletir sobre o trabalho realizado nesta aula.
Caso existam dúvidas, estas serão esclarecidas aos alunos.

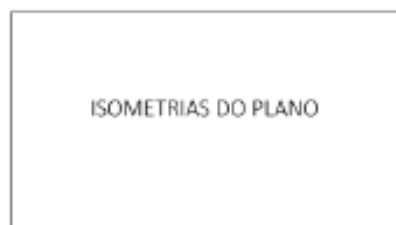
10'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: conso

ANEXOS

ANEXO 1 – PPT com o jogo e respetiva correção



Pergunta



Resposta

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t que se intersectam no ponto O.

Qual é a imagem do polígono A por uma reflexão axial de centro O?

(A) (B) (C) (D)

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t que se intersectam no ponto O.

Qual é a imagem do polígono A por uma reflexão axial de centro O?

(A) (B) (C) (D)

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t que se intersectam no ponto O.

Numa reflexão axial, a imagem do polígono B é o polígono C. Qual é a reta desta reflexão axial?

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t que se intersectam no ponto O.

Numa reflexão axial, a imagem do polígono B é o polígono C. Qual é a reta desta reflexão axial?

Resposta: Dico v

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: conso

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t, que se intersectam no ponto O.

Qual é a simetria e o sentido do triângulo após a rotação de centro O, que transforma o polígono C no polígono D.

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t, que se intersectam no ponto O.

Qual é a simetria e o sentido do triângulo após a rotação de centro O, que transforma o polígono C no polígono D.

Resposta: 90° ou 270°

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t, que se intersectam no ponto O.

Qual é a simetria e o sentido do triângulo após a rotação de centro O, que transforma o polígono A no polígono C?

PERGUNTA 1

Observa a base quadrilátera, onde estão representados os polígonos A, B, C e D e os retos v e t, que se intersectam no ponto O.

Qual é a simetria e o sentido do triângulo após a rotação de centro O, que transforma o polígono A no polígono C?

PERGUNTA 2

Observa as seguintes figuras:

Identifica as que são imagens de reflexão.

Figura 1, Figura 2, Figura 3

PERGUNTA 2

Observa as seguintes figuras:

Identifica as que são imagens de reflexão.

Figura 1, Figura 2, Figura 3

6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: con

PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



PERGUNTA 2

Classifica as seguintes figuras:

Identifica as que têm centro de simetria.



6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: con

PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .



PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .

$\widehat{COA} = 25^\circ$



PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .



PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .

$\widehat{COA} = 50^\circ$



PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .



PERGUNTA 3

No triângulo seguinte, OI é a bisectriz do ângulo COB e OI é a bisectriz do ângulo BOA .

Determina \widehat{COA} .

$\widehat{COA} = 40^\circ$



6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: congr

PERGUNTA 3

No triângulo isósceles $\triangle ABC$ a base é o lado BC e o ângulo \widehat{A} mede 100° .
 Construa o $\triangle A'B'C'$.



PERGUNTA 3

No triângulo isósceles $\triangle ABC$ a base é o lado BC e o ângulo \widehat{A} mede 100° .
 Construa o $\triangle A'B'C'$.



PERGUNTA 4

No triângulo isósceles $\triangle ABC$ a base é o lado BC .
 Sobre o lado AC , o ponto P é o ponto médio do segmento de reta AP .
 Qual é a imagem do ponto A , pela reflexão axial de reta BC ?




PERGUNTA 4

No triângulo isósceles $\triangle ABC$ a base é o lado BC .
 Sobre o lado AC , o ponto P é o ponto médio do segmento de reta AP .
 Qual é a imagem do ponto A , pela reflexão axial de reta BC ?



PERGUNTA 4

Considere os triângulos $\triangle ABC$ e $\triangle A'B'C'$ no sentido D.
 Indique as afirmações corretas do enunciado (C) ou falsas (F).
 (A) O lado AB do triângulo $\triangle ABC$ é o lado $A'B'$ do triângulo $\triangle A'B'C'$ do mesmo comprimento.
 (B) O lado AB do triângulo $\triangle ABC$ é o lado $A'B'$ do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.
 (C) O ponto C do triângulo $\triangle ABC$ é o ponto C' do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.
 (D) O ponto C do triângulo $\triangle ABC$ é o ponto C' do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.



PERGUNTA 4

Considere os triângulos $\triangle ABC$ e $\triangle A'B'C'$ no sentido D.
 Indique as afirmações corretas do enunciado (C) ou falsas (F).
 (A) O lado AB do triângulo $\triangle ABC$ é o lado $A'B'$ do triângulo $\triangle A'B'C'$ do mesmo comprimento.
 (B) O lado AB do triângulo $\triangle ABC$ é o lado $A'B'$ do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.
 (C) O ponto C do triângulo $\triangle ABC$ é o ponto C' do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.
 (D) O ponto C do triângulo $\triangle ABC$ é o ponto C' do triângulo $\triangle A'B'C'$ com o mesmo comprimento.



6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: congr

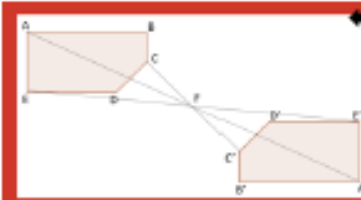
PERGUNTA 4

O polígono $\{A'B'C'D'E'\}$ é a imagem do polígono $\{ABCDE\}$ por uma reflexão axial de centro num ponto F . Qual foi o lado do polígono $\{ABCDE\}$?



PERGUNTA 4

O polígono $\{A'B'C'D'E'\}$ é a imagem do polígono $\{ABCDE\}$ por uma reflexão axial de centro num ponto F . Qual foi o lado do polígono $\{ABCDE\}$?



PERGUNTA 4

Dados dois triângulos isósceles colocados por reflexão axial em relação ao ponto O .



PERGUNTA 4

Dados dois triângulos isósceles colocados por reflexão axial em relação ao ponto O .



PERGUNTA 5

A figura 1 sofreu uma rotação de -100° .
 Indica qual a figura (1 ou 2) que representa a imagem da figura 1.



PERGUNTA 5

A figura 1 sofreu uma rotação de -100° .
 Indica qual a figura (1 ou 2) que representa a imagem da figura 1.



Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: consoli

PERGUNTA 5

Dada a seguinte vista de frente, em relação ao eixo horizontal, indica qual a vista lateral esquerda da seguinte figura.



PERGUNTA 5

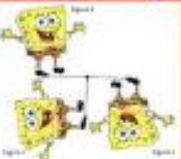

Dada a seguinte vista de frente, em relação ao eixo horizontal, indica qual a vista lateral esquerda da seguinte figura.



110°

PERGUNTA 5

A figura 1 sofreu uma rotação de 320°. Indica qual a figura II que melhor representa a imagem da figura 1.

PERGUNTA 5


A figura 1 sofreu uma rotação de 320°. Indica qual a figura II que melhor representa a imagem da figura 1.




Figura 2

PERGUNTA 5

Um objeto está representado em um sistema de eixos cartesianos. Indica qual a imagem do objeto por reflexão em relação ao eixo Ox .



PERGUNTA 5

Um objeto está representado em um sistema de eixos cartesianos. Indica qual a imagem do objeto por reflexão em relação ao eixo Ox .



140°

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: consoli

PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .




PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .




PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .



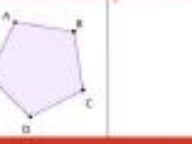
PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .



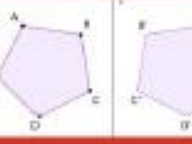
PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .



PERGUNTA 6

Constrói a imagem do polígono [ABCD] por reflexão axial em relação ao eixo r .

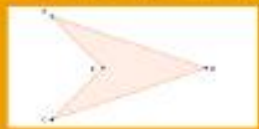


64D | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'


Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: cons...

PERGUNTA 6
 Constrói a imagem de um triângulo (ABC) por reflexão axial de ordem 2.



PERGUNTA 6
 Constrói a imagem de um polígono (ABCDE) por reflexão axial de ordem 2.



PERGUNTA 7
 No círculo está representada um circuncírculo regular (ABCDEF...), desenha a sua imagem pelo eixo de simetria S.
 Quantos eixos de simetria tem o circuncírculo (ABCDEFGHI...)?



PERGUNTA 7
 No círculo está representado um circuncírculo regular (ABCDEFGHI...), desenha a sua imagem pelo eixo de simetria S.
 Quantos eixos de simetria tem o circuncírculo (ABCDEFGHI...)?

Tem 3 eixos de simetria.



PERGUNTA 7
 O triângulo representado na figura é regular.
 Desenha as imagens de reflexão que obténs ao refletir.



PERGUNTA 7
 O triângulo representado na figura é regular.
 Desenha as imagens de reflexão que obténs ao refletir.

Tem 3 eixos de simetria.



64D | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
 Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
 Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
 Sumário: Isometrias do plano: cons...

PERGUNTA 7
 No círculo está representado um circuncírculo regular (ABCDEFGHI...), desenha a sua imagem pelo eixo de simetria S.
 Quantos eixos de simetria tem o circuncírculo (ABCDEFGHI...)?



PERGUNTA 7
 No círculo está representado um circuncírculo regular (ABCDEFGHI...), desenha a sua imagem pelo eixo de simetria S.
 Quantos eixos de simetria tem o circuncírculo (ABCDEFGHI...)?

Tem 3 eixos de simetria.



PERGUNTA 7
 O triângulo representado na figura é regular.
 Desenha as imagens de reflexão que obténs ao refletir.



PERGUNTA 7
 O triângulo representado na figura é regular.
 Desenha as imagens de reflexão que obténs ao refletir.

Tem 3 eixos de simetria.



6ºD | Nº de alunos: 19 | Data: 26.01.2018 | Tempo: 90'

Professora Estagiária: Raquel Peixoto
Professora cooperante: Dra. Noémia Barbosa
Professor supervisor: Dra. Daniela Mascarenhas

Lições 94 e 95
Sumário: Isometrias do plano: consoli

ANEXO 2 – Tabuleiro de jogo



APÊNDICE 2 – AULA DE MATEMÁTICA NO 1ºCEB (22 DE MAIO DE 2018)

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO

agrupamento
ESCOLAS DE PEDROÇOS

Plano de Aula

Regência de Matemática

Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Maria João Coelho		Professora Supervisora ESE: Daniela Mascarenhas		Escola: Escola Básica do Paço		Turma: 2.º E		Tempo: 1h		Data: 22.05.2018	
Conhecimentos prévios		Enquadramento curricular		Percurso de aula				Recursos		Avaliação			
<p>Domínio: Geometria e Medida 1</p> <p>Subdomínio: Medida</p> <p>Objetivo geral: 6. Contar dinheiro</p> <p>Descritores:</p> <p>6.1. Reconhecer as diferentes moedas e notas do sistema monetário da Área do Euro.</p> <p>6.2. Saber que 1 euro é composto por 100 cêntimos.</p> <p>6.3. Ler quantias de dinheiro decompostas em euros e cêntimos envolvendo números até 100.</p> <p>6.4. Efetuar contagens de quantias de dinheiro envolvendo números até 100, utilizando apenas euros ou apenas cêntimos.</p>		<p>Domínio: Geometria e Medida 2</p> <p>Subdomínio: Medida</p> <p>Objetivo geral: 8. Contar dinheiro</p> <p>Descritores:</p> <p>8.1. Ler e escrever quantias de dinheiro decompostas em euros e cêntimos envolvendo números até 1000.</p> <p>8.2. Efetuar contagens de quantias de dinheiro envolvendo números até 1000.</p> <p>9.1 Resolver problemas de um ou dois passos envolvendo medidas de diferentes grandezas.</p>		<p><u>Motivação:</u></p> <p>Com a utilização da aplicação VOKI, projetado no quadro interativo, é apresentado um desafio à turma: descobrir se uma dada quantia de dinheiro é suficiente para comprar um artigo.</p> <p>VOKI</p> <p>"Olá 2ºE. Eu sou a Joana e queria-vos pedir uma ajudinha. Este fim-de-semana fui com os meus pais ao shopping e vi lá uma bicicleta da qual gostei muito. Ela custava 47€. Gostei mesmo dela e queria comprá-la com algum dinheiro que tenho junto no meu mealheiro. Mas há um problema... é que eu não sei fazer cálculos. Será que me podem ajudar?"</p> <p>Desenvolvimento</p> <p>1. À turma é mostrado um PowerPoint no qual se pode verificar o dinheiro que a Joana tem no seu mealheiro, tendo um total de 45€ apresentado em:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 nota de 20€ 3 notas de 5€ 3 moedas de 2€ 5 moedas de 0.50€ 4 moedas de 0,20€ 7 moedas de 0,10€ 				<p>5'</p> <p>Anexo 1 – VOKI</p>		<p>10'</p> <p>Anexo 2 – PowerPoint</p>		<p>Tendo em conta o tipo de aula prática, os alunos serão avaliados pela sua atitude e colaboração na mesma.</p> <p>Serão também avaliados pela suas respostas orais e pelas tarefas realizadas, visto que esta é uma forma da professora saber em que nível se encontram e quais as suas dificuldades, de forma a tentar colmatar as mesmas e de forma a que possa reformular a sua ação, para o sucesso da turma.</p>	

<p>6.5. Ordenar moedas de cêntimos de euro segundo o respetivo valor.</p>		<p>Após visualização do PowerPoint, é entregue aos alunos uma folha de registo na qual respondem a algumas questões como:</p> <p>Quanto custa a bicicleta? Quanto dinheiro tenho no mealheiro? Com o dinheiro que tenho, consigo comprar a bicicleta? Sim __ Não __ Se não consigo, quanto dinheiro me falta para conseguir comprar?</p> <p>2. Após a resolução do problema proposto à turma, de forma a que a turma aplique os seus conhecimentos relativos ao conteúdo do dinheiro, é pedido aos mesmos que apresentem a diferença de 2€ que falta para comprar a bicicleta da Joana de várias formas. Para tal, aos alunos são fornecidas várias moedas, sendo que a estes é pedido que apresentem a quantia de 2€ de três formas diferentes. Todas as respostas serão consideradas válidas caso estejam corretas.</p> <p>3. Os alunos resolvem algumas questões, apresentadas em PowerPoint, às quais respondem na folha de registo que será posteriormente colada no caderno diário. À medida que os alunos completam as atividades propostas, estes vão à vez ao quadro interativo realizar a correção dos mesmos.</p> <p><u>Consolidação:</u></p> <p>De forma a consolidar os conteúdos tratados nesta aula, os alunos realizam uma atividade que promove os conhecimentos sobre o dinheiro, mas também os seus conhecimentos relacionados com o cálculo, podendo utilizar a adição ou a multiplicação para resolver o problema.</p>	<p>10'</p> <p>25'</p> <p>10'</p>	<p>Anexo 3 – Folha de registo</p> <p>Moedas e notas em material manipulável</p> <p>Quadro interativo Anexo 4 – Atividades</p> <p>Anexo 5 – Folha de registo das atividades</p> <p>Anexo 6 – Desafio Anexo 7 – Folha de registo do desafio</p>	
---	--	--	----------------------------------	---	--

Anexos

Anexo 1 – VOKI 1

<http://www.voki.com/site/pickup?scid=14944179&height=323&width=575&cbm=385837511dbfdee0a4e58ezed5016190>



Anexo 2 – PowerPoint



Anexo 3 – Folha de registo

Escola Básica do Paço

A Joana quer comprar uma bicicleta...

Quanto custa a bicicleta?

Quanto dinheiro tenho no meu bolso?

Resposta: _____

Resolução

Resposta: _____

Com o dinheiro que tenho, consigo comprar a bicicleta?

Sim ___ Não ___

Se não, quanto dinheiro me falta?

Resposta: _____

Anexo 4 – Atividades

1. Assinala com o sinal >, < ou = e completa as frases.

Quanto tem o João? _____

Quanto tem o Pedro? _____

Quanto tem o João? _____

Quanto tem o Pedro? _____

2. Que quantia de dinheiro está representada?

2.1. Completa

Se quiseres comprar _____

Pago com _____

Moedas de _____

3. A Inês, a Catarina e o Diogo pouparam algum dinheiro. Complete as frases.



A Inês tem _____.

A Catarina tem _____.

O Diogo tem _____.

O Diogo tem _____ de dinheiro de Inês.

A Catarina tem _____ de dinheiro de Inês.

4. O que nos diz a Mariana?
Calcula o preço da barra de chocolate.



Resposta: _____

Anexo 5 – Folha de registo das atividades

Atividade 1

1. Complete as frases.

A Inês tem _____.

A Catarina tem _____.

O Diogo tem _____.

O Diogo tem _____ de dinheiro de Inês.

A Catarina tem _____ de dinheiro de Inês.

Atividade 2

2. O que nos diz a Mariana?
Calcula o preço da barra de chocolate.

Se um chocolate custa de 50€ então quanto custam três chocolates e mais açúcar 20€.

Resposta: _____

Desafio

3. A mãe do Diogo comprou 10 porcos e 4 leiras.
Quanto dinheiro gastou?

Anexo 6 – Desafio

Desafio

A mãe do Diogo comprou 10 porcos e 4 leiras.
Quanto dinheiro gastou?

Anexo 7 – Folha de registo do desafio

Desafio

A mãe do Diogo comprou 10 porcos e 4 leiras.
Quanto dinheiro gastou?

Resposta: _____

APÊNDICE 3 – AULA DE CIÊNCIAS NATURAIS NO 2ºCEB (24 DE JANEIRO DE 2018)

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO

agrupamento
ESCOLAS DE PEDROUÇOS

Regência de Ciências Naturais

Professora estagiária: Raquel Peixoto	Professora cooperante: Dra. Elisabete Oliveira	Professor supervisor: Dr. Alexandre Pinto	Escola: EB 2,3 de Pedrouços	Turma: 6ºD	Tempo: 45'	Data: 24.01.2018
--	---	--	--------------------------------	---------------	---------------	---------------------

Enquadramento Curricular

Domínio: Processos vitais comuns aos seres vivos

Subdomínio: Trocas nutricionais entre o organismo e o meio: nos animais

Objetivo: 7. Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano.

Descritor: 7.1. Descrever aspetos morfológicos e anatómicos do coração de um mamífero, numa atividade prática laboratorial.
7.2. Legendar esquemas representativos da morfologia e da anatomia do coração humano.
7.3. Relacionar a estrutura dos três tipos de vasos sanguíneos com a função que desempenham.
7.7. Distinguir sangue venoso de sangue arterial.

Campo conceitual

Conceitos:

Sistema cardiovascular, coração, ventrículo esquerdo, ventrículo direito, aurícula esquerda, aurícula direita, artéria aorta, artéria pulmonar, veia cava, septo, miocárdio, vasos sanguíneos (artérias, veias, capilares), contração e relaxamento, circulação sistémica, circulação pulmonar, pressão arterial, hipertensão.

Saberes disponíveis dos alunos:

3º ANO

2. O SEU CORPO

- Identificar fenómenos relacionados com algumas das funções vitais: — circulação (pulsação, hemorragias...);
- Conhecer as funções vitais (circulatória).
- Conhecer alguns órgãos dos aparelhos correspondentes (coração) — localizar esses órgãos em representações do corpo humano.

Situação C&T	Problema	Atividades dos alunos/tarefas	Recursos	Mediação do professor
A utilização do esfigmomanómetro como estratégia para chegar à definição de pressão arterial	<p>Porque é que é devemos consumir menos sal?</p> <p>O que é a hipertensão / tensão arterial elevada?</p> <p>Como é constituído o coração?</p> <p>Como circula o sangue pelo corpo?</p>	<p>A1 – Leitura de uma notícia. [R1, R2, R4, M1]</p> <p>A2 – Diálogo sobre as consequências do consumo de sal em excesso. [R4, M2, M3]</p> <p>A3 – Registrar a definição de pressão arterial [R1, R2, R3, M4]</p> <p>A3 – Medição da pressão arterial a 1 aluno. [R5, R7]</p> <p>A4 – Realização de atividade prática [R1, R2, R5, R7, R8, R9, R10, M1, M6, M7]</p> <p>A5 – Realização de atividade laboratorial: alunos manipulam um coração de boi de forma a contactar</p>	<p>R1 – Computador</p> <p>R2 – Projetor</p> <p>R3 – Caderno diário (Anexo 1)</p> <p>R4 – Notícia</p> <p>R5 – Esfigmomanómetro</p> <p>R6 – Cartolina com desenho do coração</p> <p>R7 – Quadro de giz</p> <p>R8 – Giz de cor vermelha, azul e branca</p> <p>R9 – Coração de boi</p> <p>R10 – Tabuleiro metálico</p> <p>R11 – Luvas</p>	<p>M1 – Apresentação da tarefa</p> <p>M2 – Fomentar a discussão entre turma (A-A / P-A)</p> <p>M3 – Direcionar a turma, caso necessário, para o objetivo da atividade</p> <p>M4 – Exposição da definição de <i>pressão arterial</i></p> <p>M5 – Apresentação à turma do recurso necessário para a atividade</p> <p>M6 – Guiar os alunos na medição da tensão arterial</p> <p>M7 – Auxiliar, caso necessário, na identificação da constituição do coração</p>

		<p>com a realidade e a poder constatar factos falados oralmente.</p> <p>[R7, M8]</p> <p>A6 – Análise das diferenças entre a composição do ar inspirado e ar expirado</p> <p>[R1, R2, R11, M1, M9]</p> <p>A7 – Sistematização do conhecimento adquirido</p> <p>[R1, R2, R11, M1, M9]</p>		
<p>Conhecimentos e atitudes a desenvolver: O alunos de ser capaz de: Compreender a estrutura e o funcionamento do sistema cardiovascular humano.</p> <p>Competências a desenvolver: Manipulação do esfigmomanómetro Autonomia do aluno Discussão em turma Participação adequada e ordenada</p>				
<p>Tempo estimado: 45 Minutos presenciais</p>				

ANEXOS

Anexo 1 [R3]

Sal no pão vai baixar ainda mais a partir de 2018

O teor de sal no pão vai baixar ainda mais a partir do próximo ano, de acordo com um protocolo que será hoje assinado entre o Estado e a indústria de panificação e pastelaria.

Segundo o texto do protocolo, a que a agência Lusa teve acesso, haverá uma redução gradual do teor de sal no pão entre o próximo ano e 2021.

Atualmente, a lei determina um teor de 1,4 gramas de sal por 100 gramas de pão, que vai baixar para 1,3 gramas já em 2018. No ano seguinte, essa quantidade desce para 1,2 gramas, em 2020 para 1,1 e até final de 2021 chegará ao 1 grama de sal por 100 gramas de pão.

Esta redução será maior e antecipada no pão fornecido nas escolas que, até 31 de dezembro de 2018, deve ter menos de um grama de sal por 100 gramas de pão. (...)

Excerto de notícia retirado do Diário de Notícias Online

Data publicação: 16 de Outubro de 2017

Data de consulta: 23 de Janeiro de 2018

Link: <https://www.dn.pt/lusa/interior/sal-no-pao-vai-baixar-ainda-mais-a-partir-de-2018-8846347.html>

ANEXO 2 [R4]

Estigmomanoómetro – Medidor de pressão arterial



ANEXO 3 [R5] Cartolina com desenho do coração



APÊNDICE 4 – AULA DE ESTUDO DO MEIO NO 1ºCEB (16 DE MAIO DE 2018)

Plano de Aula

Estudo do Meio

Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Maria João Coelho		Escola: Escola Básica do Paço	Turma: 2.º E	Tempo: 1h	Data: 16.05.2018
Conhecimentos prévios	Enquadramento curricular	Percurso de aula	⌚	Recursos	Avaliação		
Espera-se que os alunos reconheçam os diversos tipos de transporte e os meios pelos quais se deslocam.	<p>2º ANO</p> <p>2. OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Distinguir diferentes tipos de transportes utilizados na sua comunidade. 	<p><u>Motivação:</u></p> <p>1. Audição de sons de transportes terrestres, aéreos e aquáticos: comboio, navio, mota, carro, helicóptero, sino da bicicleta e camião.</p> <p>Com a audição destes sons, pretende-se que os alunos façam uma escuta ativa tentando reconhecer os diversos sons e fazendo a associação com cada meio de transporte.</p> <p>No caderno os alunos colocam o título “meios de transporte” e registam o nome do transporte pela ordem que surgem.</p> <p>Caso seja necessário reproduzem-se os sons duas vezes.</p> <p><u>Desenvolvimento:</u></p> <p>1. Uma vez registado no caderno, os alunos passam à identificação por imagem dos sons que ouviram.</p> <p>Fornece-se aos alunos fotografias de diversos transportes, com alguns que não ouviram no vídeo, de forma a que não seja tão óbvio.</p> <p>Os alunos devem selecionar as fotos dos transportes que ouviram na atividade anterior.</p>	<p>10'</p> <p>20'</p>	<p>Anexo 1 – Sons de meios de transporte</p> <p>Caderno diário</p> <p>Anexo 2 – Fotos meios de transporte utilizados</p>	Avaliação formativa – Grelha de avaliação		

		<p>2. Uma vez seleccionadas as fotos, a turma tem o desafio de dividir os vários transportes de acordo com o forma como os meios de transporte se deslocam. Explora-se com a turma quais são as possibilidades, esperando as respostas: água, solo e ar.</p> <p>Uma vez identificados as diferentes formas de deslocação, os alunos passam à divisão dos transportes nas suas características.</p> <p>3. Já separados os diferentes tipos de transporte pela seu meio de deslocação, passa-se à legendagem das imagens.</p> <p><u>Consolidação</u></p> <p>1. Como forma de consolidação, os alunos vão construir frases utilizando ou vários transportes que utilizaram durante a aula.</p> <p>Por exemplo: Os meus avós vivem noutra país, para os ir visitar utilizo o avião como meio de transporte.</p>	15'		
			5'	Caderno diário	
			10'		

ANEXOS

Anexo 1 – Sons de meios de transporte



<https://www.youtube.com/watch?v=ly8RTnQvo>

O vídeo foi cortado, utilizando apenas os sons dos meios de transporte selecionados na planificação.



APÊNDICE 5 – AULA DE ARTICULAÇÃO DE SABERES NO 1ºCEB (30 DE MAIO DE 2018)

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Aula Supervisionada – Articulação de Saberes

No âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, inserida no segundo ano do Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico, elaborou-se a presente aula supervisionada.

Assim sendo, a presente planificação foi elaborada pela discente Raquel Peixoto, para uma aula de 60 minutos. A planificação destina-se a uma turma do 2º ano de escolaridade.

Contextualização

A turma é composta por 19 alunos, 13 meninos e 6 meninas.

Dos 19 alunos, apenas uma aluna está referenciada com NEE (Necessidades Educativas Especiais) no entanto, existem mais 2 alunos que poderão vir a ser referenciados por terem vindo a demonstrar dificuldades durante o processo de aprendizagem. Ao longo das aulas, estes alunos realizam tarefas diferentes da restante turma.

Uma vez caracterizada a turma, é importante contextualizar a metodologia utilizada durante a aula.

Uma das exigências da escola do séc. XXI é a necessidade de introduzir e utilizar as tecnologias em sala de aula, sendo que estas podem existir de diversas formas, seja a partir de uma aplicação de telemóvel, um tablet ou um computador com ou sem acesso à internet, todos os gadgets são desafios para os professores deste século em diante e um estímulo para quem aprende.

De forma a motivar a turma para a aprendizagem de novos conteúdos, utilizam-se dois sites. Estes nunca foram utilizados na turma, contudo, espera-se um resultado satisfatório. Assim, os sites denominam-se de Padlet e Mentimeter.

O Padlet é uma ferramenta que funciona em direto, estando vários computadores conectados ao mesmo login, este permite que quando qualquer um dos computadores faz uma publicação, todos os outros a veem no mesmo instante. Esta é uma ferramenta que permite “ver o pensamento” dos utilizadores.

No sistema educativo do Brasil, as Diretrizes Curriculares Nacionais referem questões além das áreas convencionais e apresentam algumas propostas nas áreas relacionadas com o desenvolvimento social e cultural dos educandos, sendo uma delas a educação para os direitos humanos. Para trabalhar estas áreas utilizam a abordagem *Visible Thinking* (Pensamento Visível) e segundo este artigo, os resultados têm sido

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

visivelmente positivos. (Hubert & Godoy) No sistema educativo português, a educação para a cidadania é um dos temas abordados na escola, sendo também o tema deste plano de aula.

Pesquisadores da Universidade de Harvard, definem a abordagem do *Visible Thinking* como uma técnica de “desenvolvimento de pensamento”, cujo objetivo é aprofundar a abordagem do conteúdo. No seu site, definem Pensamento visível como: *Uma abordagem baseada em pesquisa flexível e sistemática para integrar o desenvolvimento do pensamento dos alunos com a aprendizagem de conteúdos em todas as disciplinas. Um conjunto extensivo e adaptável de práticas, o Visible Thinking (Pensamento Visível) tem um duplo objetivo: por um lado, cultivar as habilidades e disposições de pensamento dos alunos e, por outro, aprofundar a aprendizagem de conteúdo. Ao pensar tais disposições, procura-se incentivar a curiosidade, preocupação com a verdade e a compreensão, uma mentalidade criativa, não só voltada para ser especialista, mas também alertar para oportunidades e aprendizagem. (Palmer, Perkins, Ritchhart, & Tishman, s.d.)*

O segundo site utilizado é o *Mentimeter*. Este é apenas um dos muitos sites existentes que permitem criar um *Wordle*. *Wordle* é uma ferramenta virtual que permite a criação de uma nuvem de palavras de forma criativa, dando destaque às palavras mais votadas.

Mapa de Conceitos com Articulação de Saberes



Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Orientações Curriculares e Programas

Área Curricular: Português

Oralidade:

1. *Respeitar regras da interação discursiva.*
 1. Respeitar o princípio de cortesia e usar formas de tratamento adequadas.
2. *Escutar discursos breves para aprender e construir conhecimentos.*
 3. Referir o essencial de textos ouvidos.
3. *Produzir um discurso oral com correção.*
 1. Falar de forma audível.
 3. Usar vocabulário adequado ao tema e à situação.
4. *Produzir discursos com diferentes finalidades, tendo em conta a situação e o interlocutor.*
 1. Responder adequadamente a perguntas.
 3. Partilhar ideias.

Leitura e escrita:

8. *Ler textos diversos.*
 1. Ler pequenos textos narrativos, informativos e descritivos; poemas e banda desenhada.
16. *Transcrever e escrever textos.*
 1. Transcrever um texto curto, apresentado em letra de imprensa, em escrita cursiva legível, de maneira fluente, palavra por palavra e sem interrupção, respeitando acentos e espaços entre as palavras.
 2. Transcrever em letra de imprensa, utilizando o teclado de um computador, um texto de 10 linhas apresentado em letra cursiva e mostrar que é capaz de utilizar algumas funções simples do tratamento de texto.
17. *Planificar a escrita de textos.*
 1. Formular as ideias-chave (sobre um tema dado pelo professor) e incluir num pequeno texto informativo.

Competências Transversais

Cidadania; Comunicação entre pares; Conhecimentos tecnológicos.

Domínios de Referência

Educação para a Cidadania; Português

Objetivo da aula

Conhecer e compreender os Direitos Humanos, especificamente os Direitos das Crianças.

Plano de Aula

Metragem em Ensino do 3º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 3º Ciclo do Ensino Básico
Prática de Ensino Supervisionada

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

PERCURSO DE AULA	🕒	RECURSOS	COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER	AValiação
<p>Motivação / Ativação de conhecimentos prévios</p> <p>De forma a motivar os alunos para a presente aula, estes visualizam um vídeo que explora os Direitos das Crianças.</p> <p>Após a visualização do vídeo é fornecido aos alunos um cartão onde se encontram os dez princípios de forma resumida referidos no vídeo e que são baseados no documento (Anexo 3).</p>	10'	<ul style="list-style-type: none"> Anexo 1 : Vídeo "Momento Histórico: Proclamação dos Direitos da Criança – Quintal da Cultura – 31/12/13" Anexo 2 – Cartão 10 princípios Anexo 3 – Declaração Universal Direitos da Criança 	<p>Linguagem e textos</p> <ul style="list-style-type: none"> dominar capacidades nucleares de compreensão e de expressão nas modalidades oral, escrita, visual e multimodal. <p>Informação e comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> comunicar e colaborar de forma adequada e segura, utilizando diferentes tipos de ferramentas (analógicas e digitais), seguindo as regras de conduta próprias de cada ambiente. 	<p>Avaliação formativa</p> <p>Anexo – Grilha de avaliação</p>
<p>Desenvolvimento</p> <p>Seguidamente à fase de motivação, é dado um minuto aos alunos para pensarem sobre o que vivem e ouvem. Aqui, os alunos registam individualmente, na folha de registo fornecida, uma frase sobre os direitos da criança. Têm dois minutos para fazer o registo.</p> <p>Uma vez que a aula funcionará em trabalho de grupo, é elegido um porta voz e responsável pelo computador. Assim, o grupo escolhe duas frases, entre as que todos os elementos escreveram, que pretende registar no site Padlet.</p> <p>Há cinco grupos, sendo quatro de quatro elementos e um de três elementos.</p> <p>São dados 5 minutos à turma para eleger duas frases das que os elementos do grupo escreveram. Neste tempo os alunos selecionam as frases e o porta-voz escreve no Padlet.</p> <p>Deve ter-se em atenção que cada grupo tem um computador.</p> <p>Uma vez todos os grupos terem feito o seu registo no Padlet, em turma, irão recolher-se as palavras-chave dos textos produzidos. Estas palavras-chave são escritas no quadro, após ler em turma os pensamentos</p>	<p>(40')</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>10'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cronómetro Anexo-4 – folha de registo 5 - Computadores 	<p>Relacionamento interpessoal</p> <ul style="list-style-type: none"> adequar comportamentos em contextos de cooperação, partilha, colaboração e competição; trabalhar em equipa e usar diferentes meios para comunicar e trabalhar presencialmente e em rede; ouvir, interagir, argumentar, negociar e aceitar diferentes pontos de vista, ganhando novas formas de estar, olhar e participar na sociedade. 	<p>Avaliação formativa</p> <p>Anexo – Grilha de avaliação</p>

Plano de Aula

Metadado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico
Prática de Ensino Supervisionada

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Pego
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto

2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

<p>dos alunos escritos no Padlet. A turma é questionada sobre o que escreveu, quais são as palavras de destaque das suas frases, sendo apenas utilizadas questões orientadoras para que a turma atinja o objetivo pretendido e assim serem recolhidas as palavras-chave.</p> <p>Mais uma vez, na folha de registo, os alunos registam as palavras-chave correspondentes ao seu grupo.</p> <p>Após registar as palavras-chave na folha de registo que será posteriormente utilizada na consolidação de aula, faz-se um Wordle da turma, utilizando o site <i>Mentimeter</i>.</p> <p>Este será posteriormente impresso numa folha A3 e afixado na sala de aula.</p>	5'	• Anexo 4 – folha de registo		
<p>Consolidação</p> <p>Utilizando a folha de registo, cada aluno irá agora procurar no cartão dedo inicialmente com os dez princípios e em trabalho individual, qual o princípio que selecionou. Uma vez identificado o princípio, cada aluno copia para a sua folha de registo.</p> <p>Primeiro cada aluno regista o princípio que escreveu inicialmente. Caso haja tempo para tal, estes registam também os princípios que o grupo escolheu na atividade inicial durante a fase de desenvolvimento de aula.</p>	20'	• Anexo 4 – folha de registo • Anexo 2 – Cartão 10 princípios		Avaliação formativa Anexo – Grilha de avaliação

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Pago
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos





















ANEXOS

Anexo 1: "Momento Histórico: Proclamação dos Direitos da Criança – Quintal da Cultura – 31/12/13"

<https://www.youtube.com/watch?v=h3l-iuY-4YM&t=162s>



Anexo 2: Declaração dos Direitos da Criança – 10 princípios (adaptado)

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA CRIANÇA	
	
Princípio 1.º	
Todos os crianças têm igual e têm os mesmos direitos, não importa a sua raça, cor, sexo, religião, origem social ou nacionalidade.	
	
Princípio 2.º	
Todos os crianças devem ser protegidos pela família, pela sociedade e pelo Estado, para que possam desenvolver-se fisicamente e intelectualmente.	
	
Princípio 3.º	
A criança tem direito desde o nascimento a um nome e a uma nacionalidade.	
	
Princípio 4.º	
Todos os crianças têm direito à alimentação e ao alojamento materno, antes e depois do seu nascimento. Esse direito também se aplica à mãe.	
	
Princípio 5.º	
As crianças portadoras de incapacidades especiais, físicas ou mentais têm direito à educação e cuidados especiais.	
	
Princípio 6.º	
Todos os crianças têm direito ao amor e à compreensão dos pais e da sociedade.	
	
Princípio 7.º	
Todos os crianças têm direito à educação gratuita e ao lazer.	
	
Princípio 8.º	
Todos os crianças têm direito a ser ouvidos em qualquer lugar em caso de conflitos ou litígios.	
	
Princípio 9.º	
Todos os crianças devem ser protegidos contra a exploração e a exploração sexual.	
	
Princípio 10.º	
Todos os crianças têm o direito de crescer em ambiente de solidariedade, compreensão, justiça e justiça entre todos.	

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
 Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
 Professora estagiária: Raquel Peixoto
 2º ano | Nº de alunos: 13 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Anexo 3 – Declaração Universal dos Direitos da Criança

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA CRIANÇA

Incluída na Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas n.º 1386
(XIV), de 20 de Novembro de 1959.

DECLARAÇÃO DOS DIREITOS DA CRIANÇA

Preamble

Considerando que os povos das Nações Unidas reafirmaram, na Carta, e nos seus direitos fundamentais, na Declaração do Homem e no valor da pessoa humana e que desejavam promover o progresso social e melhorar as condições de vida numa liberdade mais ampla;

Considerando que as Nações Unidas, na Declaração dos Direitos do Homem, proclamaram que todos gozam dos direitos e liberdades nela estabelecidos, sem discriminação alguma, de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou outra, origem nacional ou social, fortuna ou outra situação;

Considerando que a criança, por motivo da sua falta de maturidade física e intelectual, tem necessidades e proteções e cuidados especiais, nomeadamente de protecção jurídica adequada, tanto antes como depois do nascimento;

Considerando que a necessidade de tal protecção foi proclamada na Declaração de Genebra dos Direitos da Criança de 1924 e reconhecida na Declaração Universal dos Direitos do Homem e nos estatutos de organizações especializadas e organizações internacionais preocupadas com o bem-estar das crianças;

Considerando que a humanidade deve à criança o melhor que bem possa dar,

A Assembleia Geral

proclama esta Declaração dos direitos da criança com vista a uma efectiva fére e ao gozo, para bem da criança e da sociedade, dos direitos e liberdades aqui estabelecidos e com vista a chamar a atenção dos pais, enquanto homens e mulheres, das organizações voluntárias, autoridades locais e Governos nacionais, para o reconhecimento dos direitos e para a necessidade de se empenharem na respectiva aplicação através de medidas legislativas ou outras progressivamente tomadas de acordo com os seguintes princípios:

Princípio 1.º

A criança gozará dos direitos enunciados nesta Declaração. Estes direitos serão reconhecidos a todas as crianças sem discriminação alguma, independentemente de qualquer consideração de raça, cor, sexo, idioma, religião, opinião política ou outra da criança, ou da sua família, da sua origem nacional ou social, fortuna, nascimento ou de qualquer outra situação.

Princípio 2.º

A criança gozará de uma protecção especial e beneficiará de oportunidades e serviços disponíveis pelo pai e outros meios, para que possa desenvolver-se física, intelectual, moral, espiritual e socialmente de forma saudável e normal, assim como em condições de

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Pego
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

liberdade e dignidade. Ao promulgar leis com este fim, a consideração fundamental é que os estados têm o interesse superior da criança.

Princípio 3.º

A criança tem direito de ter o nome e a uma nacionalidade.

Princípio 4.º

A criança deve beneficiar da segurança social. Tem direito a crescer e a desenvolver-se com os pais; para este fim, deverão proporcionar-se quer à criança quer à sua mãe condições especiais, designadamente, tratamento pré e pós-natal. A criança tem direito a uma adequada alimentação, habitação, recreio e cuidados médicos.

Princípio 5.º

A criança mental e fisicamente deficiente ou que sofre de alguma deficiência social, deve beneficiar do tratamento, da educação e dos cuidados especiais requeridos pela sua particular condição.

Princípio 6.º

A criança precisa de amor e compreensão para a plena e harmoniosa desenvolvimento de sua personalidade. Na medida do possível, deverá crescer com os pais e sob a responsabilidade dos seus pais e, em qualquer caso, num ambiente de afecto e segurança moral e material; salvo em circunstâncias excepcionais, a criança de tenra idade não deve ser separada da sua mãe. A sociedade e as autoridades públicas têm o dever de cuidar imediatamente das crianças sem família e das que careçam de meios de subsistência. Para a manutenção dos filhos de famílias numerosas é conveniente a atribuição de subsídios estatais ou outros benefícios.

Princípio 7.º

A criança tem direito à educação, que deve ser gratuita e obrigatória, pelo menos nos graus elementares. Deve ser-lhe ministrada uma educação que promova a sua cultura e lhe permita, em condições de igualdade de oportunidades, desenvolver as suas aptidões mentais, o seu sentido de responsabilidade moral e social e tornar-se um membro útil à sociedade.

O interesse superior da criança deve ser o princípio directivo de quem tem a responsabilidade da sua educação e criação, especialmente aos pais, em primeiro lugar, aos seus pais.

A criança deve ter plena oportunidade para brincar e para se dedicar a actividades recreativas, que devem ser orientadas para os mesmos objectivos da educação; a sociedade e as autoridades públicas deverão esforçar-se por promover o gozo destes direitos.

Princípio 8.º

A criança deve, em todas as circunstâncias, ser por primeira a beneficiar de protecção e socorro.

Princípio 9.º

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Pego
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

A oração deve ser protegida contra todas as formas de abandono, omissão e exploração, e não deverá ser objeto de qualquer tipo de tráfico. A oração não deverá ser admitida ao emprego antes de uma idade mínima adequada, e em caso algum será permitido que se dedique a uma ocupação ou emprego que possa prejudicar a sua saúde e impedir o seu desenvolvimento físico, mental e moral.

Princípio 10.º

A oração deve ser protegida contra as práticas que possam fomentar a discriminação racial, religiosa ou de qualquer outra natureza. Deve ser educada num espírito de compreensão, tolerância, amizade entre os povos, paz e fraternidade universal, e com plena consciência de que deve dedicar-se aos seus deveres e aptar-se ao serviço dos seus semelhantes.

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto

2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Anexo 4 : Folha de registo

	Escola Básica do Paço		
Nome: _____		Data: ____ - ____ - ____	
Dia Mundial da Criança			
1. Agora que viste o vídeo sobre os Direitos das Crianças, escreve uma frase na qual expliques o que são os estes direitos e destaca aquele que achas mais importante.			
_____ _____ _____			
2. Qual é a palavra chave da tua frase? E quais são as do teu grupo? Identifica a palavra-chave da tua frase, procura e copia a que princípio corresponde. Utiliza o cartão com os 10 Princípios da Declaração dos Direitos da Criança para realizares o teu trabalho. Depois de fizeres a tua palavra-chave, pergunta aos teus colegas qual é o deles e faz o mesmo trabalho que fizeste na tua. Regista no quadro em baixo.			
Palavra-chave	Qual é o princípio que identificaste ?		
	Princípio nº ____ : _____ _____ _____		
	Princípio nº ____ : _____ _____ _____		
	Princípio nº ____ : _____ _____ _____		
	Princípio nº ____ : _____ _____ _____		
Bom trabalho!			

Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico
Prática de Ensino Supervisionada

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Anexo V – Grelha de Avaliação

ALUNOS	INDICADORES										
	Intervém por iniciativa própria	Intervém regular e ordenadamente	Discute de forma correta as ideias dos seus colegas	Utiliza e cuida dos materiais fornecidos	Organiza a informação recolhida	Mobiliza conhecimentos anteriores	Executa as tarefas que lhe são propostas	Respeita as regras estabelecidas	Aceita críticas, fundamentadas, ao seu trabalho	Utiliza o computador corretamente, conhecendo as diversas funções do mesmo	Utiliza os sites como explicado
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											

Plano de Aula

Mestrado em Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais no 2º Ciclo do Ensino Básico
Prática de Ensino Supervisionada

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço
Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores
Professora estagiária: Raquel Peixoto
2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

17												
18												
19												
Legenda:	X – Sim	(em branco) - Não										

Agrupamento de Escolas de Pedrouços – Escola Básica do Paço

Professora cooperante: Maria João Coelho | Professor supervisor ESE: Paula Flores

Professora estagiária: Raquel Felixoto

2º ano | Nº de alunos: 19 | Articulação de Saberes | Data: 30.05.2018 | Tempo: 60 minutos

Referências

Hubert, E. E., & Godoy, V. (s.d.). *A abordagem Visible Thinking, da Harvard Graduate School of*. Brasil.

Palmer, P., Perkins, D., Ritchhart, R., & Tishman, S. (s.d.). *Visible Thinking*. Obtido de *Visible Thinking*:
http://www.visiblethinkingpz.org/VisibleThinking_html_files/VisibleThinking1.html

APÊNDICE 6 – POWERPOINT PASSE




“PASSE no Paço...”








PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM SAÚDE ESCOLAR

1º Ciclo - Escola Básica do Paço

Ano Letivo 2017/2018



Turma Alvo: 2ºE
Professora Maria João Coelho

VAMOS AVALIAR OS NOSSOS LANCHES MATINAIS?

Semana de 29 de janeiro a 2 de fevereiro de 2018 (início da implementação do programa na turma)

Escola Básica do Paço – 2º E – Concelho da Maia

Nº do Aluno na Turma	2017/2018				
	2ª feira	3ª feira	4ª feira	5ª feira	6ª feira
Gabriel	Red	Red	Red	Red	Red
Gonçalo	Red	Red	Red	Red	Red
Inês	Red	Red	Red	Red	Red
Jorge	Red	Red	Red	Red	Red
Josué	Red	Red	Red	Red	Red
Ligia	Red	Red	Red	Red	Red
Mara	Red	Red	Red	Red	Red
Mª Leonor	Red	Red	Red	Red	Red
Martim	Red	Red	Red	Red	Red
Matilde	Red	Red	Red	Red	Red
Nuno	Red	Red	Red	Red	Red
Dinis	Red	Red	Red	Red	Red
Rafael	Red	Red	Red	Red	Red
Rita	Red	Red	Red	Red	Red
Rodrigo B.	Red	Red	Red	Red	Red
Rodrigo M.	Red	Red	Red	Red	Red
Rodrigo P.	Red	Red	Red	Red	Red
Salvador	Red	Red	Red	Red	Red
Tomás	Red	Red	Red	Red	Red

■ Lanche saudável (Fruta, leite/iogurte, pão, sumos 100% fruta)

■ Lanche não saudável (alimentos ricos em açúcar, gordura e sal; doces, refrigerantes, ...)

ALGUNS DOS NOSSOS LANCHES ANTES DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA PASSE...



Bolo de chocolate

MAIS EXEMPLOS DE MÁS ESCOLHAS PARA OS NOSSOS LANCHES...



Bolachas com pepitas de chocolate



Pão de leite açúcarado



Bola de carne



Pão de leite com chocolate

CALENDARIZAÇÃO DAS SESSÕES DE PROMOÇÃO DE UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL



SESSÃO Nº I

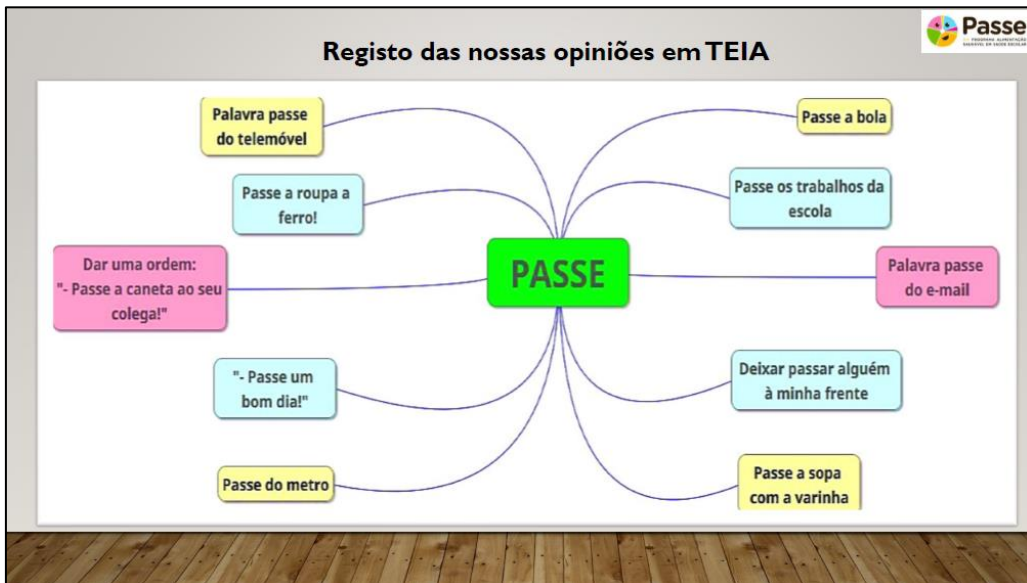
ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“O QUE É PARA NÓS O PASSE?”



MINDMAP acerca do PASSE





Compreendendo o verdadeiro significado do acrónimo PASSE

>> O que é o PASSE?
O PASSE é um programa de Saúde, em parceria com a Educação, saudável não do Departamento de Saúde Pública da alimentação, o qual realiza formação às equipas de saúde PASSE locais. São estas equipas PASSE que, em conjunto com os Agrupamentos de Escolas, desenvolvem e implementam o Programa.

>> A quem se dirige o PASSE?
O PASSE aborda toda a comunidade educativa de todos os níveis de ensino e é um elemento-chave da comunidade educativa. O PASSE é divertido para os alunos, pois os jogos são apelativos e a sala de aula é mais motivadora. A língua e a literacia, o PASSE faz uma reflexão sobre as nossas decisões e suas implicações. Faz-nos pensar nos reflexos que nos afetam, o que nos impede de, às vezes, fazermos o que queremos. O PASSE ajuda-nos a tratar como problemas as situações que queremos mudar. O serviço de alimentação escolar é também um dos eixos do PASSE. Contribuindo para que a oferta alimentar esteja em conformidade com as recomendações nutricionais. Juntamente com as refeições que é necessário cumprir para passar de nível. Ganhar o PASSE parte PASSE, os alunos, a família e as estruturas de nível de saúde ajudam, em conjunto, a criar ambientes promotores de saúde. Se, todos os parceiros passarem a ideia de que comer bem dá prazer e empresas de transporte e clubes, entre muitos outros. O PASSE também se dirige a esta parceria comunitária.

>> Qual é a missão do PASSE?
O PASSE pretende promover comportamentos alimentares saudáveis e contribuir para que exista um ambiente promotor da saúde, em especial no que se refere à alimentação. Trabalha ainda outros determinantes da saúde, como a saúde mental, a atividade física e saúde oral.

>> Ambiente promotor da saúde
O PASSE integra-se naturalmente na comunidade, de modo a contribuir para um ambiente promotor da saúde. Além da prevenção em média, temos tarefas ativas, um website destinado a educar para o consumo de alimentos, e materiais destinados a eventos e atividades. Outras atividades e materiais de educação.

>> Como posso participar no PASSE?
Todos podem ter um papel ativo no PASSE, sejam elementos da comunidade educativa (alunos, professores, encarregados de educação, manipuladores de alimentos...). Se deseja participar, entre em contacto com o PASSE regional, o qual promoverá a sua colaboração com as equipas de saúde PASSE locais.

www.passe.com.pt

SESSÃO Nº 2

ATIVIDADES NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR
PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

“OS SINAIS DE TRÂNSITO NA NOSSA ALIMENTAÇÃO”

Circuito de Expressão e Educação Físico-Motora



Em que cada estação, a atividade física realizada era definida por diferentes tipos de sinais de trânsito (**proibição, perigo, obrigação e informação**) relacionando-os com a nossa alimentação.



Diferentes tipos de sinais de trânsito

Atribuição de **regras alimentares** a cada um deles



Os sinais de trânsito na alimentação

1. Depois de lerem e refletirem os sinais de trânsito, vamos agora pensar nos hábitos de uma alimentação saudável. Desenhe a figura de 3 tipos de sinais de trânsito com o tipo de sinal. Utilize regras de uma alimentação saudável. Por exemplo: É proibido comer doces.



Sinal de proibição
É proibido comer doces e a goma de chiclete.

Sinal de perigo
É perigoso comer doces e a goma de chiclete.



Sinal de informação
O peixe tem proteínas e minerais.

Sinal de obrigação
É obrigatório comer legumes.

Sinal de proibição

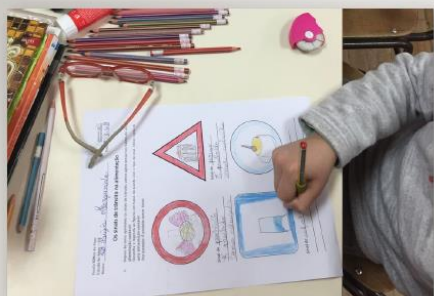
“É proibido comer chupas, gomas e chicletes.”

É obrigatório comer legumes!!

Sinal de informação

“O peixe tem proteínas e minerais.”





SESSÃO Nº 3

ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“PEQUENO ALMOÇO - A REFEIÇÃO MAIS IMPORTANTE DO NOSSO DIA!”

AGUIARIAS DE ESCOLAS DE PEQUENOS
 Escola Básica de ...
 EQUIPA LOCAL: UCC Agas Santos
 CÍRCULO 3009

ANO DE ESCOLARIDADE 2017/2018

1.º Ano de Escolaridade Turma ... GÉNERO M F DADO: ... Anos

No âmbito do desenvolvimento do Tarefa Escolar, a UCC Agas Santos e o Agrupamento de Escolas de Pedrógos junto entidades educativas desenvolvem atividades de promoção de saúde, em particular com simbiose e de desenvolvimento motor de sala saudável, em particular no campo de determinantes em saúde (alimentação, atividade física, higiene...)

Assim, para melhor contextualizar a natureza da intervenção solicitamos a colaboração dos alunos com a resposta a este simples questionário.

1.ª PARTE (Resposta obrigatória)

Também o pequeno almoço está pronto?

Sim Não

Onde é que tomamos o pequeno-almoço?

Em Casa
 No local da escola
 Tanto em casa, mas com no escola
 Noutro local
 Não sabe responder

2.ª PARTE (Resposta obrigatória)

Quem costuma mais do que uma opção?

Cereais (equilibrados) (iguam no quente)
 Cereais empurrados (bolos, bolacha de leite, bolacha torrada, bolacha de leite e leite)
 Outros do pequeno-almoço, indica o tipo e a marca (Oatmeal/ Nestlé)
 Fruta fresca (fruta de mão lavada)
 Leite / bolachitas doces / biscoitos / donuts
 Merguezas (com leite, sem leite, vegetares, outros sabores)
 Chá / café

3.ª PARTE (Resposta)

Um alimento pequeno pode ter mais energia do que um alimento maior?

Sim Não

Data 12 / 03 / 2018 Criado pela IRI Colaboração

[Retornar teste] [Iniciar teste]

INQUÉRITO PEQUENOS ALMOÇOS

Recolha e interpretação de dados para a construção de gráficos de barras e pictogramas

Gráfico de barras Pequenos - almoços do 2º E

GRÁFICO DE BARRAS

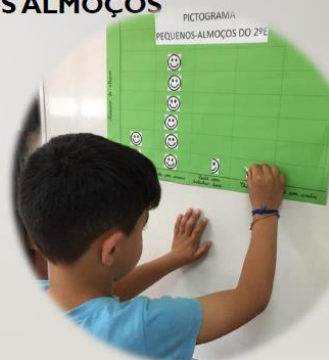
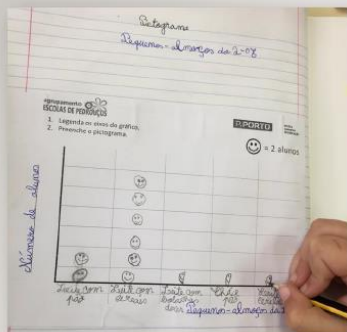
Gráfico de barras Pequenos - almoços do 2º E

PEQUENO ALMOÇO PREFERIDO...

Vamos construir gráficos?

CONSTRUÍMOS GRÁFICOS DE BARRAS E PICTOGRAMAS PARA

REGISTRAR OS NOSSOS PEQUENOS ALMOÇOS PREFERIDOS...



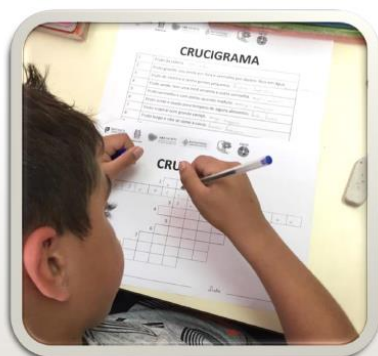
Uma imagem com pe
Descrição gerada com

SESSÃO Nº 4

ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“SOMOS OS HERÓIS DA FRUTA!”

VAMOS PROCURAR FRUTOS DELICIOSOS?

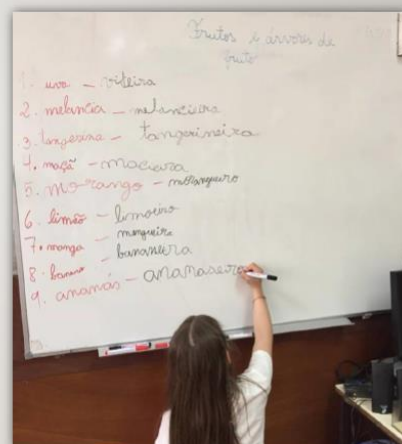


CRUCIGRAMAS



SOPAS DE LETRAS

JUNTOS COM AS FAMÍLIAS DOS FRUTOS...

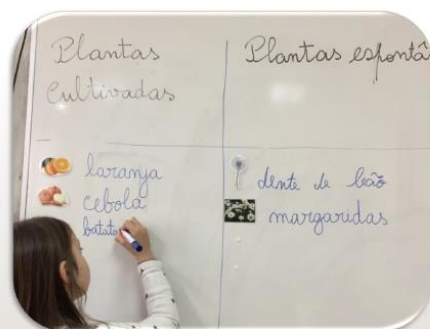


SESSÃO Nº 5



















ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“O MARAVILHOSO MUNDO DAS PLANTAS!”

APRENDEMOS A DISTINGUIR PLANTAS ESPONTÂNEAS DE PLANTAS CULTIVADAS



PLANTAS COMESTÍVEIS ... PLANTAS NÃO COMESTÍVEIS...

Plantas cultivadas	Plantas espontâneas
 cenoura	 feto
 Couve-branca	 roseira silvestre
 laranja	 dente de leão
 cebola	 margaridas
 batata	 trevo
 maçã	 fôrta (maias)
 cerejas	 árvores
 colorau	 grama
 brócolos	 grama

SESSÃO Nº 6 ATIVIDADE NA ÁREA DA PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

“VAMOS JOGAR AO PASSE RUA?”

ATIVIDADE FÍSICO-MOTORA – “PASSE RUA”



À Roda
do
PASSE



O PASSE RUA é fixe!!



“PASSE RUA”



SESSÃO N° 7

ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“JANTAMOS TODOS À MESMA HORA?”

2. Utilizando os dados da tabela anterior, cria um gráfico de barras. Não te esqueças que deves sempre colocar o título do gráfico e os títulos dos eixos!

Horário dos jantares dos alunos do 2º E

Número de alunos

Horário

Número de pratos

Passé

ESPREITANDO O HORÁRIO DOS NOSSOS JANTARES

CONSTRUÍMOS GRÁFICOS DE BARRAS PARA REGISTRARMOS A HORA DOS NOSSOS JANTARES...

Horário dos jantares dos alunos do 2º E

Horário	Número de pratos	Número de alunos
12:00	1111	11
13:00	111	3
14:00	11111	5
15:00	11	2

Número de alunos

Horário

Número de pratos

Passé

SESSÃO N.º 8

ATIVIDADES NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR
PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

“CAÇA ÀS CENOURAS - PÁScoa SAUDÁVEL NO PAÇO!”

Passé

1ª PARTE



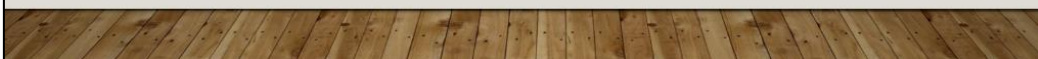
**PREPARANDO
AS
CENOURINHAS...**



2ª PARTE



**JOGO:
“PROCURANDO
AS
CENOURINHAS...”**



ATIVIDADE FÍSICO-MOTORA



3ª PARTE



No verso de cada cenourinha,
há uma atividade física
que temos de realizar
para termos direito
ao prémio!



Finalmente... o **PRÉMIO!**
CENOURAS BABY da Páscoa Saudável!



Ao contrário do que
imaginamos...

ADORARAM e
Deliciaram-se com
as **CENOURINHAS!!**

No fim...
Até queriam mais!!



SESSÃO Nº 9 ATIVIDADE NA ÁREA DA PROMOÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA

“VAMOS DANÇAR?”

ATIVIDADE FÍSICO-MOTORA



SESSÃO Nº 10 ATIVIDADE GENÉRICA NA ÁREA DA PROMOÇÃO DA SAÚDE

“HOJE É DIA DE FESTA!”



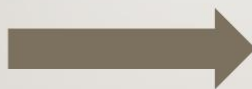
CONCRETIZAÇÃO DE UM PROJETO ... SAUDÁVEL, CLARO!!



DESPORTO E EDUCAÇÃO DE MÃOS DADAS...



F.C.P. AO SERVIÇO DA EDUCAÇÃO SAUDÁVEL!



Com um dos
nossos padrinhos...
Jogador de
basquetebol do
F.C.P.

ESTIVEMOS LÁ ... O PROMETIDO É CUMPRIDO!



Fomos ao Dragão Caixa ver os nossos padrinhos jogar!
Equipa de Basquetebol do FCP!



SESSÃO Nº 11

ATIVIDADE NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ALIMENTAR

“VAMOS ÀS COMPRAS?”

Ir às compras
É mesmo divertido !



Será que com este dinheiro
conseguimos
comprar alguns alimentos saudáveis?



2,30€



7,70€



3,50€

Será que já sabemos escolher

alimentos saudáveis?



TODOS JUNTOS SOMOS MAIS FORTES!

PARCEIROS SAUDÁVEIS – UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PORTO

Com estas experiências, aprendemos muito sobre os alimentos ... observamos e identificamos alimentos ácidos.



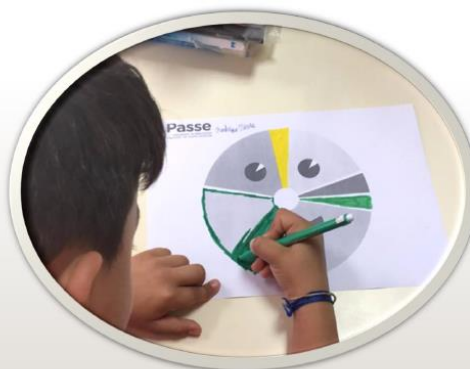
Aprendendo a fazer trocos...



À RODA DA RODA...



AS CORES DO PASSE...



O QUE APRENDEMOS A COMER

COM O PASSE...



LANCHES SABOROSOS



E

SAUDÁVEIS ...



HUUUM ... LANCHES DELICIOSOS

E

SUPER SAUDÁVEIS!!



OS OLHOS TAMBÉM COMEM...



“AS FRUTAS E OS PAPA FRUTAS”



CONVÍVIO SAUDÁVEL...



VAMOS AVALIAR, NOVAMENTE, OS LANCHES MATINAIS!



Semana de 14 a 18 de maio de 2018 (última semana de aplicação do projeto)

Escola Básica do Paço – 2.º E – Concelho da Maia

2017/2018

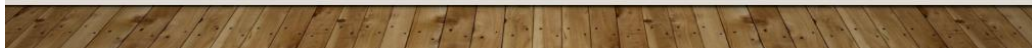
N.º do Aluno na Turma	2.ª feira	3.ª feira	4.ª feira	5.ª feira	6.ª feira
Gabriel	Green	Green	Green	Green	Red
Gonçalo	Green	Green	Green	Green	Green
Inês	Green	Green	Green	Green	Green
Jorge	Green	Green	Green	Green	Green
Josué	Green	Green	Green	Green	Green
Lúcia	Green	Green	Green	Green	Green
Mara	Green	Green	Green	Green	Green
M.ª Leonor	Green	Green	Green	Green	Green
Martim	Green	Green	Green	Green	Green
Matilde	Green	Green	Green	Green	Green
Nuno	Green	Green	Green	Green	Green
Dinis	Green	Green	Green	Green	Green
Rafael	Green	Green	Green	Green	Green
Rita	Green	Green	Green	Green	Green
Rodrigo B.	Green	Green	Green	Green	Green
Rodrigo M.	Green	Green	Green	Green	Green
Rodrigo P.	Green	Green	Green	Green	Green
Salvador	Green	Green	Green	Green	Green
Tomás	Green	Green	Green	Green	Green

Green Lanche saudável (Fruta, leite/iogurte, pão, sumos 100% fruta)

Red Lanche não saudável (alimentos ricos em açúcar, gordura e sal; doces, refrigerantes, ...)

MAIS ALGUNS EXEMPLOS DOS NOSSOS LANCHES SAUDÁVEIS...

O QUE APRENDEMOS COM O PASSE!



Uma imagem com
Descrição gerada c





Obrigado **PASSE** por nos
teres ensinado a ter uma
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL
e a crescermos mais fortes e
FELIZES !!



CONCRETIZAÇÃO DO PROGRAMA **PASSE** NA TURMA DO 2ºE, COM A
PARTICIPAÇÃO DE:

- Professora titular de turma - **Maria João Coelho**
- Professoras estagiárias da ESE do Porto – **Raquel Peixoto e Sara Amorim**
- **Alunos** da turma do 2º E
- **Encarregados de educação** da turma do 2º E

APÊNDICE 7 – AULA ESTUDO DO MEIO (7 DE NOVEMBRO DE 2019): AULA COM UTILIZAÇÃO DAS TIC

 					
Plano de Aula Estudo do Meio					
Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Cristina Fonseca		Escola: Escola Básica do Paço	
				Turma:	Tempo: 1h
				Data: 07.11.2019	
Conhecimentos prévios	Enquadramento curricular	Percurso de aula	⌚	Recursos	Avaliação
BLOCO 1 – À DESCOBERTA DE SI MESMO 1ºAno 4. A saúde do seu corpo <ul style="list-style-type: none"> Conhecer normas de higiene alimentar (Importância de uma alimentação variada) 	BLOCO 1 – À DESCOBERTA DE SI MESMO 2ºAno 4. A saúde do seu corpo <ul style="list-style-type: none"> Conhecer e aplicar normas de: <ul style="list-style-type: none"> Higiene alimentar (identificação dos alimentos indispensáveis a uma vida saudável) 	<u>Motivação:</u> <ol style="list-style-type: none"> De forma a ativar os conhecimentos prévios da turma reproduz-se um vídeo (Anexo1). Este é disponibilizado na plataforma da “Escola Virtual” da Porto Editora. O vídeo é para o 1ºAno de Escolaridade e tem o título de “Alimentos”. Desta forma a turma recorda os conceitos que estudaram no ano anterior. Seguidamente são colocadas algumas questões à turma relacionadas com a Roda dos Alimentos. <ul style="list-style-type: none"> O ano passado estudaram um pouco a Roda dos Alimentos, do que se recordam? Sabem que há alimentos que devemos comer em maior quantidade e outros em menor. Quais são os alimentos que devemos comer em maior quantidade? E em menor? Já viram uma roda dos alimentos? Sabem como é dividida? Quantos grupos tem a Roda dos Alimentos? O que está no centro? Porquê? 	15'	Anexo 1 – Vídeo “Alimentos” da Escola Virtual	Avaliação sumativa – Grelha de avaliação (anexo 5)

		<p>Desenvolvimento:</p> <p>1. Com o apoio de um PowerPoint (Anexo1) criado pela mestranda, irá construir-se uma Roda dos Alimentos. Para tal dão-se algumas pistas à turma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O grupo maior é o dos “Cereais e derivados, tubérculos” e deves consumir 4 – 11 porções por dia; - O grupo da “Fruta” e o grupo dos “Hortícolas” têm o mesmo tamanho e fazem parte das maiores fatias da Roda e deves consumir por dia 3 – 5 porções por dia; - O grupo do “Leite e derivados” também faz parte das maiores fatias da Roda e deve consumir 2 – 3 porções por dia; - Os grupos das “Gorduras e óleos”, “Leguminosas” e “Carne, Peixe e Legumes” são os 3 grupos mais pequenos da Roda e deves consumir 1 – 3, 1 – 2 e 1,5 – 4,5 porções por dia, respetivamente. - O que está no centro da Roda? A ____ (água) está no centro da Roda por ser fundamental ao bom funcionamento do organismo e por estar presente em todos os alimentos. <p>Resume-se, numa tabela, no PowerPoint quais os grupos que se deve comer mais e menos alimentos.</p> <table border="1" data-bbox="952 901 1594 1050"> <thead> <tr> <th colspan="2">Deves consumir em:</th> </tr> <tr> <th>Maior quantidade dos grupos</th> <th>Menor quantidade dos grupos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fruta Hortícolas Leite e derivados Cereais e derivados, tubérculos</td> <td>Carne, Pescado e ovos Gorduras e óleos Leguminosas</td> </tr> </tbody> </table> <p>Visualiza-se o vídeo disponibilizado na plataforma da “Escola Virtual” da Porto Editora. O vídeo é para o 2ºAno de Escolaridade e tem o título de “Roda dos Alimentos”.</p>	Deves consumir em:		Maior quantidade dos grupos	Menor quantidade dos grupos	Fruta Hortícolas Leite e derivados Cereais e derivados, tubérculos	Carne, Pescado e ovos Gorduras e óleos Leguminosas	<p>'25</p> <p>Anexo 2 – PowerPoint</p> <p>Anexo 3 – <u>Vídeo</u> “Roda dos Alimentos” da Escola Virtual</p>	
Deves consumir em:										
Maior quantidade dos grupos	Menor quantidade dos grupos									
Fruta Hortícolas Leite e derivados Cereais e derivados, tubérculos	Carne, Pescado e ovos Gorduras e óleos Leguminosas									

		<p>Após a visualização do vídeo, reflete-se sobre a importância de compreender a Roda dos alimentos e do porquê da nossa alimentação se guiar pela mesma.</p> <p>“A Roda dos Alimentos é um guia para uma alimentação saudável. Deves comer uma grande variedade de alimentos de uma forma equilibrada.”</p> <p><u>Consolidação</u></p> <p>De forma a consolidar os conceitos desenvolvidos ao longo desta regência, utiliza-se a aplicação “<u>Plickers</u>”.</p> <p>Com a utilização desta ferramenta online o professor consegue saber quais os alunos que adquiriram os conhecimentos e os que não adquiriram. As questões colocadas apresentam-se no Anexo3.</p>	20'	Anexo 4 – <u>Plickers</u>	
--	--	---	-----	------------------------------	--

Anexos

Anexo 1 – Video "Alimentos"

Disponível no link:

<https://lmsev.escolavirtual.pt/playerteacher/resource/2371223/E?se=&seType=&cold=&area=search>



Anexo 2 – Power Point



P.PORTO

ESCOLA VIRTUAL DE EDUCAÇÃO

Anexo 3 - Video "Alimentos" da Escola Virtual

Disponível no link:

<https://lmsev.escolavirtual.pt/playerteacher/resource/1046880/E?se=&seType=&cold=&area=search>



Anexo 4 – Plickers

1 Por quantos grupos é constituída a Roda dos Alimentos?



- A 3 Grupos
- B 5 Grupos
- C 7 Grupos
- D 4 Grupos

2 Quantas peças de fruta devemos ingerir por dia?



- A 2
- B 4
- C 3 a 5
- D 2

3 Qual destes grupos é mais rico em Proteínas?



- A Cereais e derivados
- B Hortícolas
- C Fruta
- D Carne, pescado e ovos

4 Quando pensamos numa refeição saudável e equilibrada, qual o acompanhamento que devemos escolher?



- A Arroz
- B Massas
- C Saladas e Legumes
- D Batatas Fritas

5 Porque é que os grupos da Roda dos Alimentos têm tamanhos diferentes?



- A Só devemos comer os alimentos dos grupos mais pequenos
- B Não significa nada
- C Só devemos comer os alimentos dos grupos maiores
- D Devemos comer maior quantidade dos grupos maiores e menos quantidade dos grupos mais pequenos

6. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Leite e derivados
- B Leguminosas
- Gorduras e óleos
- D Frutas

7. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Carne, Pescado e Ovos
- B Frutas
- C Hortícolas
- Cereais e derivados, tubérculos

8. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Frutas
- B Cereais e derivados, Tubérculos
- Carne, Pescado e Ovos
- D Leguminosas

9. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- Fruta
- B Leguminosas
- C Hortícolas
- D Gorduras e óleos

10. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Leguminosas
- Hortícolas
- C Carne, Pescado e Ovos
- D Leite e Derivados

11. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Leite e Derivados
- B Hortícolas
- Leguminosas
- D Fruta

12. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?



- A Carne, Pescado e Ovos
- B Fruta
- C Hortícolas
- Leite e Derivados

APÊNDICE 7 – AULA ESTUDO DO MEIO (7 DE NOVEMBRO DE 2019): AULA SEM UTILIZAÇÃO DAS TIC

Plano de Aula

Estudo do Meio

Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Cristina Fonseca		Escola: Escola Básica do Paço	Turma: 2ºG	Tempo: 1h	Data: 07.11.2019
Conhecimentos prévios	Enquadramento curricular	Percurso de aula	⊕	Recursos	Avaliação		
<p>BLOCO 1 – À DESCOBERTA DE SI MESMO</p> <p>1ºAno</p> <p>4. A saúde do seu corpo</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecer normas de higiene alimentar (Importância de uma alimentação variada) 	<p>BLOCO 1 – À DESCOBERTA DE SI MESMO</p> <p>2ºAno</p> <p>4. A saúde do seu corpo</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecer e aplicar normas de: <ul style="list-style-type: none"> Higiene alimentar (identificação dos alimentos indispensáveis a uma vida saudável) 	<p><u>Motivação:</u></p> <p>1. De forma a ativar os conhecimentos prévios da turma fazem-se algumas perguntas que permitem à turma recordar o que estudaram sobre a Roda dos Alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> O ano passado estudaram um pouco a Roda dos Alimentos, do que se recordam? Sabem que há alimentos que devemos comer em maior quantidade e outros em menor. Quais são os alimentos que devemos comer em maior quantidade? E em menor? Já viram uma roda dos alimentos? Sabem como é dividida? Quantos grupos tem a Roda dos Alimentos? O que está no centro? Porquê? <p><u>Desenvolvimento:</u></p> <p>1. A mestranda entrega à turma uma folha impressa onde se irá construir-se uma Roda dos Alimentos.</p> <p>Para tal dão-se algumas pistas à turma:</p> <ul style="list-style-type: none"> O grupo maior é o dos “Cereais e derivados, tubérculos” e deve consumir 4 – 11 porções por dia; O grupo da “Fruta” e o grupo dos “Hortícolas” têm o mesmo tamanho e fazem parte das maiores fatias da Roda e deve consumir por dia 3 – 5 porções por dia; 	15'	<ul style="list-style-type: none"> Anexo 1 – “A roda dos alimentos” Cola Tesoura Folhetos “continente” 	Os alunos são avaliados por de avaliação contínua através da realização de diversos exercícios propostos.		

Anexo 1 – “A Roda dos Alimentos”



Anexo 3 – Plickers

<p>1. Por quantos grupos é constituída a Roda dos Alimentos?</p>		<p>A 3 Grupos B 5 Grupos <input checked="" type="checkbox"/> C 7 Grupos D 4 Grupos</p>
<p>2. Quantas peças de fruta devemos ingerir por dia?</p>		<p>A 2 B 4 <input checked="" type="checkbox"/> C 3 a 5 D 2</p>
<p>3. Qual destes grupos é mais rico em Proteínas?</p>		<p>A Cereais e derivados B Hortícolas C Fruta <input checked="" type="checkbox"/> D Carne, pescado e ovos</p>
<p>4. Quando pensamos numa refeição saudável e equilibrada, qual o acompanhamento que devemos escolher?</p>		<p>A Arroz B Massas <input checked="" type="checkbox"/> C Saladas e Legumes D Batatas Fritas</p>
<p>5. Porque é que os grupos da Roda dos Alimentos têm tamanhos diferentes?</p>		<p>A Só devemos comer os alimentos dos grupos mais pequenos B Não significa nada C Só devemos comer os alimentos dos grupos maiores <input checked="" type="checkbox"/> D Devemos comer maior quantidade dos grupos maiores e menos quantidade dos grupos mais pequenos</p>

<p>6. pertence esse alimento?</p>		<p>B Leguminosas <input checked="" type="checkbox"/> C Gorduras e oleos D Frutas</p>
<p>7. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p>A Carne, Pescado e Ovos B Frutas C Hortícolas <input checked="" type="checkbox"/> D Cereais e derivados, tubérculos</p>
<p>8. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p>A Frutas B Cereais e derivados, Tubérculos <input checked="" type="checkbox"/> C Carne, Pescado e Ovos D Leguminosas</p>
<p>9. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> A Fruta B Leguminosas C Hortícolas D Gorduras e oleos</p>
<p>10. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p>A Leguminosas <input checked="" type="checkbox"/> B Hortícolas C Carne, Pescado e Ovos D Leite e Derivados</p>

<p>11. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p>A Leite e Derivados B Hortícolas <input checked="" type="checkbox"/> C Leguminosas D Fruta</p>
<p>12. A que grupo da Roda dos Alimentos pertence este alimento?</p>		<p>A Carne, Pescado e Ovos B Fruta C Hortícolas <input checked="" type="checkbox"/> D Leite e Derivados</p>

**Plano de Aula**

Estudo do Meio

Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Cristina Fonseca		Escola: Escola Básica do Paço		Turma: 1ºG		Tempo: 1h		Data: 14.11.2019	
Conhecimentos prévios		Enquadramento curricular		Percurso de aula		⊕		Recursos		Avaliação	
A turma deve reconhecer algumas profissões.		BLOCO 2 – À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES 2ºAno 3. Modos de vida e funções de alguns membros da comunidade: (merceeiro, médico, agricultor, sapateiro, operário, carteiro...)		<u>Motivação:</u> 1. De forma a ativar os conhecimentos prévios da turma reproduz-se a música (Anexo1) disponibilizada pelo livro da turma, na página 59 do livro TOP! Estudo do Meio para o 2ºAno de escolaridade. O vídeo da respetiva música encontra-se disponível na plataforma da “Escola Virtual” da Porto Editora e intitula-se “Canção das profissões”. A visualização deste vídeo permite a ativação dos conhecimentos relativos a este conteúdo. <u>Desenvolvimento:</u> 1. Após a visualização do vídeo, é colocada à turma a questão “O que gostarias se ser no teu futuro?”. Sendo um grupo pequeno, dá-se a oportunidade a todos os alunos de responder a esta questão. Com a utilização do quadro interativo, escrevem-se as respostas da turma. Seguidamente, as profissões escolhidas pelos alunos, são exploradas questionando a turma sobre qual a função do profissional da respetiva profissão. Exemplo: “O que faz um engenheiro? O que faz um médico? Etc.”		10’		Anexo 1 – Vídeo “Canção das profissões” da Escola Virtual		É realizada uma avaliação contínua através dos exercícios realizados	

		<p>Exploram-se algumas profissões através de imagens. A mestranda criou um PowerPoint no qual se podem ver as imagens relativas a várias profissões.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Numa primeira fase são colocadas imagens e os alunos devem reconhecer a profissão e dizer o nome oralmente.2. Seguidamente, com a utilização do quadro interativo realiza-se uma atividade na qual a turma vai ligar as imagens utilizadas anteriormente à função da respetiva profissão.	30'	Anexo 2 – PowerPoint	
		<p><u>Consolidação</u></p> <p>De forma a consolidar os conceitos desenvolvidos ao longo desta regência, utiliza-se a aplicação “Plickers”.</p> <p>Com a utilização desta ferramenta online o professor consegue saber quais os alunos que adquiriram os conhecimentos e os que não adquiriram.</p> <p>As questões colocadas apresentam-se no Anexo3.</p>	20'	Anexo 3- Atividade realizada com o “plickers”	

Anexos

Anexo 1 – Video “Canção das profissões”

Disponível no link:

https://lmsev_escolavirtual.pt/playteacher/resource/2748297/E7se=&seType=&cold=&area=search



Anexo 2 – Power Point

AS PROFISSÕES

Empregada de caixa

Pescador

Agricultor

Enfermeira

Cozinheira / Chefe

Veterinária

A
 B
 C
 D

A
 B
 C
 D

Anexo 3 – Plickers

1. Este senhor é fotógrafo.

Verdadeiro
 Falso

2. O que faz um fotógrafo?

A Preparar refeições.
 B Cuidar dos animais.
 C Fotografar pessoas, locais, objetos...
 D Esculpir livros.

3. Qual é profissão destes indivíduos?

A Agricultores
 B Polícias
 C Professores
 D Veterinários

4. A função da polícia é:

A Entrear os seus alunos.
 B Pescar peixe e outros animais aquáticos.
 C Registar os produtos que compramos numa loja.
 D Garantir a segurança das cidades.

5 Um professor é uma pessoa que ensina,
dá aulas sobre um tema a uma turma.



- Verdadeiro
- B Falso

6 Qual a profissão deste indivíduo?



- A Médico
- B Engenheiro
- C Jardineiro
- Médico Dentista

7 Qual a função de um Dentista?



- Trata da higiene e problemas orais
- B Trata do jardim
- C Cuida da saúde das pessoas
- D Cuida da saúde dos animais

APÊNDICE 8 – AULA ESTUDO DO MEIO (14 DE NOVEMBRO DE 2019): AULA SEM UTILIZAÇÃO DAS TI

P.PORTO

ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO

agrupamento
ESCOLAS DE PEDROUÇOS



Plano de Aula

Estudo do Meio

Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Cristina Fonseca		Escola: Escola Básica do Paço		Turma: 1ºG		Tempo: 1h		Data: 14.11.2019	
Conhecimentos prévios	Enquadramento curricular	Percurso de aula				⌚	Recursos	Avaliação			
A turma deve reconhecer algumas profissões.	BLOCO 2 – À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES 2ºAno 3. Modos de vida e funções de alguns membros da comunidade: (merceeiro, médico, agricultor, sapateiro, operário, carteiro...)	<p><u>Motivação:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> De forma a ativar os conhecimentos prévios da turma questiona-se os alunos sobre as profissões que conhecem. Qual a profissão e qual a respetiva função da mãe, do pai ou de algum familiar que queiram partilhar com a turma. <p><u>Desenvolvimento:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Após a realização do “brainstorming” com a turma, é colocada a questão “O que gostarias se ser no teu futuro?”. Sendo um grupo pequeno, dá-se a oportunidade a todos os alunos de responder a esta questão. Com a utilização do quadro de escrita a caneta, escrevem-se as respostas da turma. Seguidamente, as profissões escolhidas pelos alunos, são exploradas questionando a turma sobre qual a função do profissional da respetiva profissão. Exemplo: “O que faz um engenheiro? O que faz um médico? Etc.” Realiza-se o exercício 2 da página 59 do Manual TOP Estudo do Meio da Porto Editora. 				10’	Anexo 1 – Exercício página 59	É realizada uma avaliação contínua através dos exercícios realizados			
			30’								

		<p><u>Consolidação</u></p> <p>De forma a consolidar os conceitos desenvolvidos ao longo desta regência, a turma faz uma ficha de trabalho com perguntas de escolha múltipla e Verdadeiro e Falso.</p> <p>Com a utilização desta ferramenta o professor consegue saber quais os alunos que adquiriram os conhecimentos e os que não adquiriram.</p> <p>As questões colocadas apresentam-se no Anexo3.</p>	20'	Anexo 2 – Ficha de trabalho	
--	--	--	-----	-----------------------------------	--

Anexos

Anexo 1 – Página 59 do Livro TOP Estudo do Meio da Porto Editora

<p>profissional exerce,</p>  <p>Empregado de loja</p>	<p>Regista os produtos que compramos numa loja.</p>	 <p>Pescador</p>
 <p>Cochinho ou chefe</p>	<p>Cuida e trata dos doentes.</p>	 <p>Agricultora</p>
 <p>Enfermeira</p>	<p>Cuida os doentes e prepara refeições.</p>	 <p>Arquiteta</p>
	<p>Cultiva a terra e trata dos campos.</p>	
	<p>Constrói casas e outros edifícios.</p>	


59

Anexo 3 – Ficha de trabalho

1. Este senhor é fotógrafo.		<input checked="" type="checkbox"/> Verdadeiro <input type="checkbox"/> Falso
2. O que faz um fotógrafo?		<input type="checkbox"/> Prepara refeições. <input type="checkbox"/> Cuida dos animais. <input checked="" type="checkbox"/> Fotografia pessoas, locais, objetos... <input type="checkbox"/> Escreve livros.
3. Qual a profissão destes indivíduos?		<input type="checkbox"/> Agricultores <input checked="" type="checkbox"/> Polícias <input type="checkbox"/> Professores <input type="checkbox"/> Veterinários
4. A função da polícia é:		<input type="checkbox"/> Ensinar os seus alunos. <input type="checkbox"/> Pescar peixe e outros animais aquáticos. <input type="checkbox"/> Registar os produtos que compramos numa loja. <input checked="" type="checkbox"/> Garantir a segurança dos cidadãos.

5. Um professor é uma pessoa que ensina, dá aulas sobre um tema a uma turma.		<input checked="" type="checkbox"/> Verdadeiro <input type="checkbox"/> Falso
6. Qual a profissão deste indivíduo?		<input type="checkbox"/> Médico <input type="checkbox"/> Engenheiro <input type="checkbox"/> Jardineiro <input checked="" type="checkbox"/> Médico Dentista
7. Qual a função de um Dentista?		<input checked="" type="checkbox"/> Trata da higiene e problemas orais. <input type="checkbox"/> Trata do jardim. <input type="checkbox"/> Cuida da saúde das pessoas. <input type="checkbox"/> Cuida da saúde dos animais.

APÊNDICE 9 – AULA ESTUDO DO MEIO 21.11.2019: AULA COM UTILIZAÇÃO DAS TIC

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> P.PORTO ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO agrupo ESCOLAS DE PEDRÓGOS </div>					
Plano de Aula Estudo do Meio					
Professora Estagiária: Raquel Peixoto		Professora Cooperante: Cristina Fonseca		Escola: Escola Básica do Paço	Turma: 1ºG
				Tempo: 1h	Data: 22.11.2019
Conhecimentos prévios	Enquadramento curricular	Percurso de aula		Recursos	Avaliação
Os alunos devem ter conhecimentos, reconhecendo as instituições e serviços da sua localidade.	BLOCO 2 – À DESCOBERTA DOS OUTROS E DAS INSTITUIÇÕES 2ºAno 4. INSTITUIÇÕES E SERVIÇOS EXISTENTES NA COMUNIDADE • Contactar e recolher dados sobre coletividades, serviços de saúde, correios, bancos, organizações religiosas, autarquias...	<u>Motivação:</u> 1. De forma a ativar os conhecimentos prévios da turma apresenta-se uma imagem retirada do manual da turma, TOP Estudo do Meio da Porto Editora, onde se podem verificar diversas instituições. Os alunos devem reconhecer algumas das instituições, uma vez que existem na sua localidade. 2. Primeiramente pede-se à turma que leia os nomes, em voz alta, os nomes das instituições representadas na figura 1. 3. Seguidamente, utilizando o quadro interativo e a respetiva caneta, os alunos vão, à vez e aleatoriamente ao quadro interativo assinalar quais as instituições existentes na sua localidade.		15' Quadro interativo Caneta para quadro interativo Anexo 1 – PowerPoint	É realizada uma avaliação contínua através dos exercícios realizados
				Figura 1 Que instituições reconheces?	

		<p><u>Desenvolvimento:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Após a realização da atividade de Motivação, são mostradas à turma algumas imagens de diversas instituições como supermercado, correios, bombeiros, escola, biblioteca, hospital e polícia. <ol style="list-style-type: none">1. Numa primeira fase são colocadas as imagens e os alunos devem reconhecer a instituição e dizer o nome oralmente.2. Após identificar qual a instituição em questão, questiona-se a turma sobre o que cada instituição representa na comunidade.3. Seguidamente, com a utilização da caneta do quadro interativo, à vez e de forma aleatória, um aluno vai ao quadro escrever o nome da respetiva instituição <ol style="list-style-type: none">4. Finalmente, questiona-se a turma para o conhecimento de outras instituições que não sejam abordadas no PowerPoint.	30'	Anexo1 – PowerPoint	
		<p><u>Consolidação</u></p> <p>De forma a consolidar os conceitos desenvolvidos ao longo desta regência, realiza-se a seguinte atividade.</p> <ol style="list-style-type: none">1. De forma a recordar a aula anterior, utilizam-se algumas das profissões da aula anterior e identificam-se as instituições onde os respetivos profissionais exercem funções.<ol style="list-style-type: none">a. No quadro interativo realiza-se uma atividade na qual a turma vai ligar as imagens utilizadas anteriormente à respetiva função na comunidade.	15'	Anexo – último diapositivo do PowerPoint	

Anexos

Anexo 1 – PowerPoint “Instituições, Profissões e suas Funções”



Que instituição sou?



Profissões, Instituições e suas funções



Trabalha em comunidade para fazer sempre.	Trabalha com o bem da comunidade.	Atende e orienta a população.	Cria e mantém a ordem da comunidade.	Atende e orienta a população.	Atende e orienta a população.
---	-----------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Unidade de regulação de população que vive com famílias, crianças e pessoas com deficiência de diversas formas.

APÊNDICE 9 – AULA ESTUDO DO MEIO 21.11.2019: AULA SEM UTILIZAÇÃO DAS TIC

		<p><u>Desenvolvimento:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Após a realização da atividade de Motivação, passa-se à realização da atividade 2 da página 63. 2. Terminada a atividade 2, a turma realiza a atividade 1 e 2 da página 64. <p><u>Consolidação</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De forma a consolidar os conceitos desenvolvidos ao longo desta regência, bem como da regência anterior realiza-se a ficha de trabalho presente no anexo 1. 	30'	Livro TOP Estudo do Meio da Porto Editora	
			15'	Anexo 1	

--	--	--	--	--	--

Anexos

Anexo 1 – Ficha de Trabalho

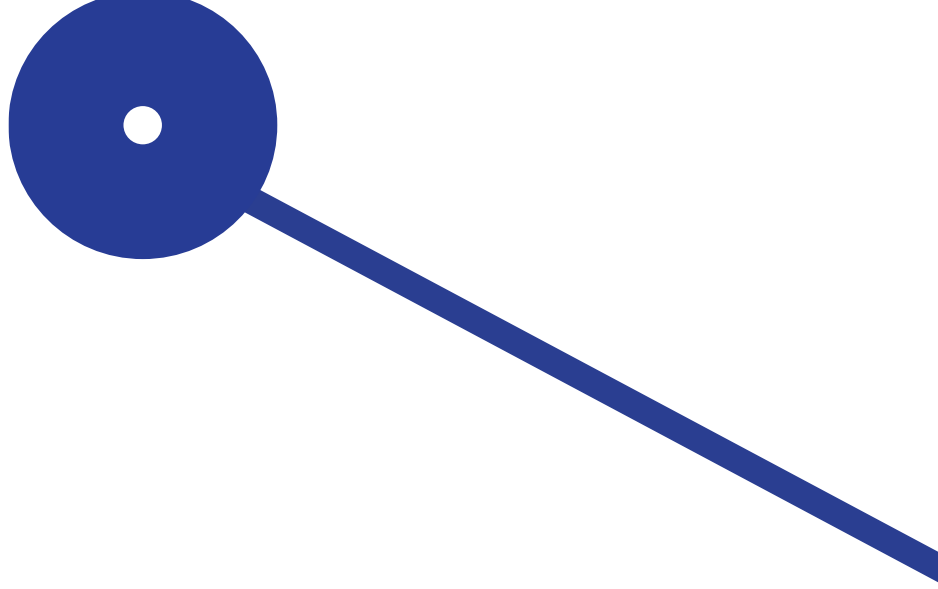
	ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO	Escola Básica do Paço Ano Letivo 2019/2020			
Nome: _____			Data: ____/____/____		
<h3>Profissões, Instituições e suas funções</h3> <p>Identifica as profissões representadas e as instituições. Liga cada profissão à instituição onde exerce funções e liga à respetiva função.</p>					
	•		•	•	Onde a comunidade pode fazer compras.
_____		_____			
	•		•	•	Presta cuidados de saúde.
_____		_____			
	•		•	•	Assegura a educação da população.
_____		_____			
	•		•	•	Zela pela segurança dos cidadãos.
_____		_____			
	•		•	•	Disponibiliza meios de acesso a informação proveniente de diversas fontes.
_____		_____			
	•		•	•	Unidade de segurança da população que lida com: incêndios, socorro à população, transporte de doentes...
_____		_____			

ESCOLA
SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
POLITÉCNICO
DO PORTO

P.PORTO

M

MESTRADO
EM ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO
E MATEMÁTICA E CIÊNCIAS NATURAIS NO
2º CICLO DO ENSINO BÁSICO



As TIC no ensino das Ciências
Raquel Peixoto