

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Dissertação de Mestrado em Ensino de Informática

AS PÁGINAS WEB NO ENSINO PROFISSIONAL

MARTA PIPO FERNANDES

Orientador:

PROFESSOR DOUTOR JOAQUIM JOSÉ JACINTO ESCOLA



Vila Real, 2019

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Dissertação de Mestrado em Ensino de Informática

AS PÁGINAS WEB NO ENSINO PROFISSIONAL

MARTA PIPO FERNANDES

Orientador:

PROFESSOR DOUTOR JOAQUIM JOSÉ JACINTO ESCOLA

Relatório Dissertativo de Mestrado elaborado
com vista à obtenção do grau de Mestre do
2ºCiclo em Ensino de Informática.

RESUMO

O presente relatório de estágio visa apresentar a descrição da prática de ensino supervisionada no ensino profissional do Curso Técnico Multimédia, no Agrupamento de Escolas Morgado Mateus em Vila Real. O desenvolvimento de páginas WEB revela-se componente essencial a qualquer currículo de formação na área de multimédia. Ensinar aos alunos os princípios da programação constitui um desafio que requer reocupação por parte do professor. O processo de ensino-aprendizagem desenvolveu-se tendo por base a criação de páginas WEB, utilizando a linguagem *CSS - Cascading Style Sheets*, para melhorar o aspeto das páginas e na linguagem *Java Script*, para dar mais interatividade às páginas. Neste contexto, a intervenção descrita no presente relatório assentou nos seguintes objetivos gerais: promover a autonomia e responsabilidade dos alunos; estimular a pesquisa autónoma; estimular o pensamento crítico e a criatividade. Nos Relatos de Prática de ensino supervisionada procurou-se fazer uma descrição e reflexão crítica sobre a prática docente em contexto de estágio, salientando a integração de metodologias e de estratégias diversificadas que levaram os alunos a envolverem-se de facto no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: *CSS, Java Script, Ensino, Prática de Ensino Supervisionada, Cursos Profissionais, Técnico de Multimédia.*

ABSTRACT

This research intends to present a description of the supervised teaching practice (aka internship/traineeship) in the professional course of Multimedia Technician in Agrupamento de Escolas Morgado Mateus in Vila Real. The development of WEB pages reveals to be essential to any curriculum in the multimedia field. To teach the students the principles of programming is a challenge to the teacher. The process of the teaching development has its roots in the creation of WEB pages, using the Java Script language to provide more interactivity to those pages. Therefore, the intervention depicted in this report is based on the following aims: to promote the autonomy and the responsibility of the students; to stimulate the self-research; and the critical thinking and the creativity. In the reports of the supervised teaching practice the goal was to make a description of the critical reflection on the teaching practice in the traineeship context, bringing out the integration of methodologies and different strategies that lead the students to get really involved in the teaching process.

Keywords: *CSS*; *Java Script*; Teaching; Supervised teaching practice; Professional courses; Multimedia technician.

ÍNDICE

Índice de Gráficos.....	IX
Índice de ilustrações	IX
Índice Tabelas.....	X
Índice Apêndices	X
Lista de siglas e acrónimos.....	XI
Introdução.....	XII
Capítulo I – Contexto e Identidade.....	15
1. Caraterização da Zona de influência do Agrupamento.....	16
1.1 História do Agrupamento.....	18
1.2 Caracterização do Agrupamento	20
2. As Turmas.....	33
2.1. Caraterização da turma X.....	34
2.2. Caraterização da turma Y	41
Capítulo II - Currículo de Intervenção	47
1. Cursos Profissionais.....	47
2. Curso Profissional Técnico Multimédia.....	52
3. Disciplina Programação WEB	58
4. Os módulos	60
4.1 Módulo - Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)	61
4.2 Módulo – JavaScript.....	61
Capítulo III – Enquadramento científico da intervenção.....	63
1. Identificação da temática	63
2. Conceitos Científicos.....	64

Capítulo IV – Descrição e reflexão sobre a Prática de Ensino Supervisionada.....	77
IV. I Enquadramento didático da intervenção	77
IV.I.1. Observação de aulas	78
IV.I.2. Relação pedagógica Professor e Aluno	81
IV.I.3. Metodologias e Estratégias de Ensino	84
IV. II Intervenção Pedagógica	86
IV.II.1 Planificação	86
IV.II.2. Descrição das atividades realizadas	88
IV.II.3 A avaliação	91
IV.II.4 Reflexão sobre a prática de ensino	94
Conclusão	100
Referências Bibliográficas.....	103

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição dos alunos da turma X por idade	34
Gráfico 2 – Distribuição dos alunos da turma X por género	35
Gráfico 3 – Distribuição dos alunos da turma X por freguesias	36
Gráfico 4 - Elementos do agregado familiar dos alunos da turma X.....	36
Gráfico 5 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais dos alunos da turma X.....	37
Gráfico 6 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais (pais vs. mães) dos alunos da turma X.....	38
Gráfico 7 – Distribuição da situação profissional dos pais dos alunos da turma X.....	38
Gráfico 8 – Distribuição das profissões dos pais dos alunos da turma X.....	39
Gráfico 9 – Distribuição dos Encarregados de Educação dos alunos da turma X.....	40
Gráfico 10 – Acesso a computador e Internet em casa dos alunos da turma X.....	40
Gráfico 11 – Distribuição do apoio social ASE dos alunos da turma X.....	41
Gráfico 12 – Distribuição dos alunos da turma Y por idade.....	41
Gráfico 13 – Distribuição dos alunos da turma Y por género	42
Gráfico 14 – Distribuição dos alunos da turma Y por nacionalidade	42
Gráfico 15 – Distribuição dos alunos da turma Y por freguesias	43
Gráfico 16 – Elementos do agregado familiar dos alunos da turma Y	43
Gráfico 17 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais dos alunos da turma Y	44
Gráfico 18 – Distribuição da situação profissional dos pais dos alunos da turma Y	44
Gráfico 19 – Distribuição das profissões dos pais dos alunos da turma Y	45
Gráfico 20 – Distribuição dos Encarregados de Educação dos alunos da turma Y	45
Gráfico 21 – Acesso a computador e Internet em casa dos alunos da turma Y	46
Gráfico 22 – Distribuição do apoio social ASE dos alunos da turma Y	46

Índice de ilustrações

Ilustração 1 - Concelhos do Distrito de Vila Real	16
Ilustração 2 - Freguesias do Concelho de Vila Real após a reorganização administrativa de 2013	17
Ilustração 3 - Composição da Equipa da Direção do AEMM	24
Ilustração 4 - Composição do Conselho Pedagógico do AEMM	24
Ilustração 5 - Composição do Conselho Administrativo AEMM.....	25
Ilustração 6 - Composição do Conselho Geral do AEMM.....	25
Ilustração 7 - Composição do Departamento de Matemática e Informática do AEMM.....	26
Ilustração 8 - Plano de estudos do curso profissional de nível secundário de Técnico de Multimédia	53
Ilustração 9 - Matriz curricular -base dos Cursos Profissionais	54
Ilustração 10 - Sintaxe CSS.	66
Ilustração 11 - Esquema de funcionamento referente a linguagens cliente e servidor.	73
Ilustração 12 - Planificação da aula nº 102 Stilos em CSS.....	95

Ilustração 13 - Planificação da aula nº 103 Stilos em CSS	95
Ilustração 14 - Planificação da aula nº 104 Stilos em CSS	96

Índice Tabelas

Tabela 1 – Número de alunos que frequentaram o Agrupamento em 2017/2018.....	27
Tabela 2 – Total de alunos apoiados pela ASE	27
Tabela 3 – Pessoal não docente do Agrupamento por ciclo	29
Tabela 4 – Espaços Físicos/Equipamentos do agrupamento	30
Tabela 5 – Qualidade do sucesso escolar por ano em 2016/2017.....	32
Tabela 6 – Matriz curricular dos cursos profissionais que iniciaram no ano letivo 2013/2014.....	56
Tabela 7 – Matriz curricular do Curso Multimédia AEMM.....	57
Tabela 8 – Elenco Modular disciplina Programação WEB	59

Índice Apêndices

Apêndice 1 - Planificações lição nº 102, 103 e 104.....	108
Apêndice 2 - Diapositivos “CSS - Tabelas”.	111
Apêndice 3 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_1”	116
Apêndice 4 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_2”	118
Apêndice 5 – Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_3”	121
Apêndice 6 - Grelha de avaliação de aula individual	122

Lista de siglas e acrónimos

ABP - Aprendizagem Baseada em Problemas

AEMM – Agrupamento de Escolas Morgado Mateus

ANQEP – Agência Nacional para a Qualificação

ASE – Ação Social Escolar

CLV – Clube de Leitura e Voluntariado

CNQ – Catálogo Nacional de Qualificações

CSS – Cascading Style Sheets

DE – Desporto Escolar

DHTML – Dynamic HTML

DL – Decreto-Lei

DT – Diretora de Turma

EE – Encarregados de Educação

EMAEI – Equipas Multidisciplinares de Apoio à Educação Inclusiva

ERTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas

HTML – Hypertext Markup Language

PAAA – Plano Anual de Atividades do Agrupamento

PAP – Prova de Aptidão Profissional

PBL - Problem Based Learning

PCA – Percorso Curricular Alternativo

PES – Prática de Ensino Supervisionada

PES – Programa de Educação para a Saúde

PNL – Plano Nacional de Leitura

QNQ – Quadro Nacional de Qualificações

SIGO – Sistema Integrado de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa

TIC – Tecnologias da informação e comunicação

UFCD – Unidade de Formação de Curta Duração

WWW – World Wide Web

XHTML – eXtensible Hypertext Markup Language

Introdução

O presente relatório surge no âmbito da unidade curricular “Prática de Ensino Supervisionada” (PES) do Mestrado em Ensino de Informática da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e visa descrever a prática de ensino supervisionada com vista à obtenção do grau de mestre em Ensino de Informática pela UTAD.

A intervenção pedagógica que teve lugar na Escola Secundária do Agrupamento de Escolas Morgado Mateus, em Vila Real, teve como propósito lecionar a disciplina de Programação WEB de uma turma do Curso Profissional de Técnico de Multimédia. Esta decorreu entre o mês de novembro de 2018 e março de 2019.

A prática de ensino supervisionada teve assim como objetivo ensinar aos alunos os conceitos de utilização dos *CSS - Cascading Style Sheets* e da linguagem *Java Script* na criação de páginas WEB.

As formas e metodologias de aprendizagem estão em constante mudança, deve ensinar-se os jovens e os demais utilizadores a comandar as suas próprias aprendizagens. Este vínculo crescente com a tecnologia nas nossas vidas, obriga-nos a repensar sobre os modelos e as metodologias de ensino, possivelmente desadequadas para estes novos modelos de ensino com suporte eletrónico.

No contexto escolar e educacional, o professor tem um papel fundamental. Tentaremos compreender ao longo do relatório o seu papel e a sua intervenção em todo o processo de ensino-aprendizagem, bem como, as limitações e os benefícios trazidos para dentro da escola, da sala de aula e as alterações provocadas nas metodologias de ensino.

O relatório apresenta-se com um total de quatro capítulos, constituídos pela introdução, contextualização, enquadramento, descrição e reflexão da intervenção pedagógica.

No primeiro capítulo surge a descrição do contexto e identidade, apresentando a caracterização da intervenção, onde se apresenta a cidade de Vila Real, a escola e as turmas onde decorre a PES. É iniciado o capítulo com a história do AEMM, de seguida, este é descrito ao nível das suas instalações, população escolar, oferta educativa, parcerias e protocolos. O capítulo termina com a caracterização das turmas intervenientes na PES.

A descrição do currículo de Intervenção é feita no segundo capítulo deste relatório, o qual começa pelo enquadramento e organização curricular dos Cursos Profissionais e do Curso de Técnico de Multimédia, descrevendo-os e integrando-os no contexto da oferta formativa do ensino público. Ainda no segundo capítulo é apresentada

a disciplina envolvida na prática de ensino supervisionada e termina com a descrição dos módulos envolvidos.

O terceiro capítulo é dedicado à descrição do enquadramento científico da intervenção, identificando a temática abordada na intervenção pedagógica e descrevendo os conceitos científicos.

O último capítulo, descrição e reflexão sobre a PES, procura fazer um resumo da prática letiva da professora, incluindo o planeamento, execução e avaliação da mesma. O capítulo começa pela descrição da observação de aulas e a partir desta é elaborada a descrição da justificação da escolha de metodologias e estratégias de ensino empregues pela professora. Depois é identificado o papel do professor e alunos na intervenção. Segue-se a descrição da importância da planificação na preparação de uma aula, sendo esta considerada um dos pontos cruciais para uma boa prática de ensino. Ainda neste capítulo são apresentados os requisitos de Hardware e Software utilizados para a lecionação das aulas, uma pequena descrição da problemática do Ensino-Aprendizagem da intervenção e a descrição das atividades interdisciplinares. Este capítulo termina com a avaliação dos alunos.

A conclusão encerra a estrutura de capítulos do relatório.

Capítulo I – Contexto e Identidade

O capítulo I tem como objetivo a descrição do espaço geográfico, local e turma onde decorreu a intervenção pedagógica, providenciando um retrato da comunidade escolar envolvente.

A prática de ensino supervisionada foi realizada juntamente com a colega Isabel Cruz. Devido ao facto da escola, as turmas e professora cooperante serem as mesmas, decidimos que realização deste capítulo seria feita recorrendo a um trabalho colaborativo entre ambas.

O trabalho colaborativo contribui para um desenvolvimento pessoal e profissional do professor, apela ao alargamento de horizontes e ao contacto com experiências de ensino diversas que promovem a reflexão sobre o trabalho desenvolvido. Ao questionar-se sobre as suas práticas de ensino o docente irá equacionar quais as estratégias que melhor resultaram e aquelas que não obtiveram os efeitos pretendidos.

Este tipo de trabalho visa apresentar-se como o ponto de partida para a melhoria da escola, facilitando o ensino e a aprendizagem. No entanto, para que esta prática seja posta em ação é necessário que cada professor dê o seu contributo, devendo, para tal, dispor de tempos e modos de trabalho individuais que permitam preparar ou aprofundar o trabalho.

O professor deve revelar abertura de espírito, responsabilidade e sinceridade, assumindo uma atitude reflexiva que o levará a questionar e a considerar persistente e cuidadosamente aquilo em que acredita ou que pratica, assumindo as suas fraquezas e limitações, solicitando e/ou prestando ajuda e apoio na resolução dos problemas com que se deparam.

As relações de trabalho colaborativo devem permitir aos professores aprender uns com os outros numa partilha de saberes, no propósito de ampliar o conjunto das suas competências, fomentando o seu desenvolvimento profissional. Trata-se de um processo que envolve pessoas que trabalham em conjunto, para atingir objetivos comuns, sendo as experiências e os conhecimentos de cada um, potenciados apresentando-se como uma estratégia para enfrentar e ultrapassar as dificuldades que, diariamente, surgem na prática docente.

Na minha opinião, o trabalho colaborativo pode facilitar a atividade profissional dos docentes, mas obriga à tomada conjunta de decisões, ao diálogo e à (re) aprendizagem

de todos os que nela participam, já que assenta sobre cinco pilares – diálogo, negociação, mutualidade, confiança e disponibilidade.

As informações que se seguem, sobre a caracterização da zona de influência do agrupamento foram retiradas do projeto educativo do AEMM de 2018 a 2022.

1. Caracterização da Zona de influência do Agrupamento

Meio Sociogeográfico da Instituição

A escola onde foi desenvolvido o estágio pedagógico situa-se no Concelho do Vila Real, distrito de Vila Real como pode ver-se na ilustração 1, norte do País e geograficamente assente na província de Trás-os-Montes e Alto Douro, sendo constituída por 20 freguesias, após a reorganização administrativa de 2013.

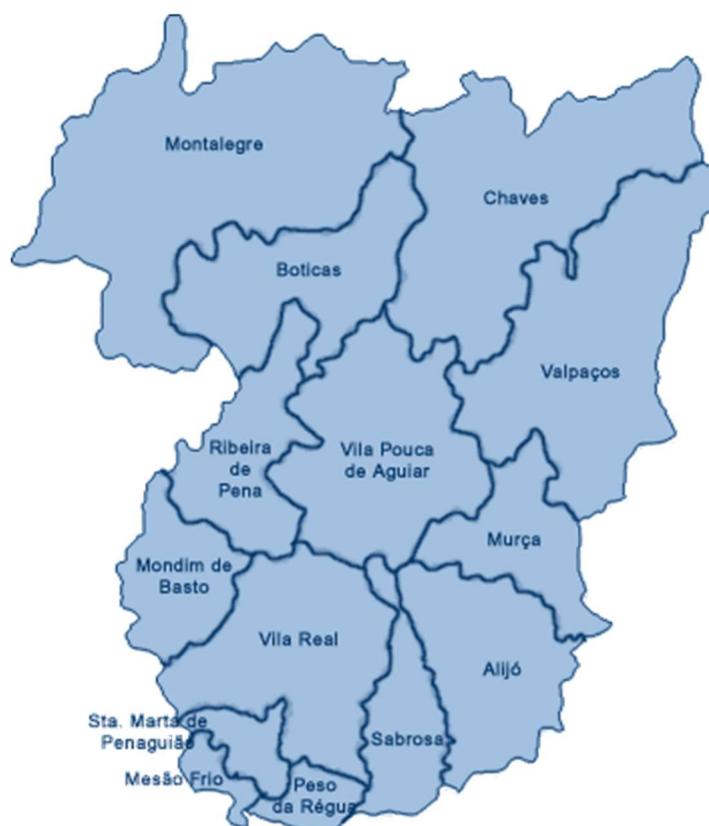


Ilustração 1 - Concelhos do Distrito de Vila Real – Fonte: <http://aep.org.pt/publicacoes/estudos-de-mercado-regionais/vila-real>

O concelho de Vila Real recebeu foral de D. Dinis em 1289, que aqui coloca a sede administrativa e militar da região de Trás-os-Montes, devido à sua localização privilegiada. Foi berço de várias figuras históricas como D. Pedro de Meneses, Diogo Cão, Camilo Castelo Branco, Alves Roçadas ou Carvalho Araújo.

A cidade está situada a cerca de 450 metros de altitude, sobre a margem direita do rio Corgo, um dos afluentes do Douro. Localiza-se num planalto rodeado de altas montanhas, em que avultam as serras do Marão e do Alvão. Dista aproximadamente 85 quilómetros, em linha reta, do Oceano Atlântico, que lhe fica a Oeste, 15 quilómetros do rio Douro, que lhe corre a Sul, e, para Norte, cerca de 65 quilómetros da fronteira com a Galiza, Espanha.

O Concelho de Vila Real, sem prejuízo da feição urbana da sua sede, mantém características rurais bem marcadas. Dois tipos de paisagem dominam: a zona mais montanhosa das Serras do Marão e do Alvão, separadas pela terra verdejante e fértil do Vale da Campeã, e, para o Sul, com a proximidade do Douro, os vinhedos em socalco. Existem linhas de água que irrigam a área do Concelho, com destaque para o Rio Corgo, que atravessa a Cidade num pequeno, mas profundo vale, originando um canhão de invulgar beleza.

O Concelho é constituído por 20 freguesias, como pode ver-se na ilustração 2, com uma população que ronda os 51850 habitantes, para uma área de cerca de 370 km² (dados censos 2011 para a população residente).

A zona escolar do agrupamento compreende a Zona Este do rio Corgo e as freguesias de Abaças, Andrães, Arroios, Folhadela, Guiães, Mateus, Nogueira e Ermida, Mouços e Lamares, São Tomé do Castelo e Justes, e partes das freguesias de Vila Real.



Ilustração 2 - Freguesias do Concelho de Vila Real após a reorganização administrativa de 2013 - Fonte: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ad/Vila_Real_freguesias_2013.svg

A caracterização social do meio escolar é semelhante à de todo o concelho. Na cidade existe uma forte presença do setor terciário muito ligada ao setor público e a empresas representadas na região. Na região rural existe ainda população ligada ao setor agrícola que cada vez mais é uma segunda fonte de rendimento dos agregados familiares. O cultivo predominante é a vinha, havendo alguns agregados das freguesias próximas do agrupamento vocacionados para produtos hortícolas que vendem no mercado da cidade. O setor florestal tem também algum peso na economia assim como o da construção civil.

Existem agregados em que os progenitores trabalham no estrangeiro, facto que tem aumentado nos últimos anos.

Relativamente à escolarização da população do concelho, conforme os dados mais recentes publicados pelo INE em 2012, a quase totalidade da população em idade pré-escolar frequenta o jardim de infância.

O ensino básico e secundário são oferta educativa a crianças e jovens de outros concelhos, principalmente os limítrofes. Tal facto está expresso na taxa bruta de escolarização acima dos 100%, número que supera os 200% no ensino secundário.

As taxas de retenção no ensino básico são reduzidas no primeiro ciclo, contudo no 3º ciclo esta taxa atinge um nível significativo de quase 10%.

Contudo o fator mais preocupante é a percentagem de alunos que não frequenta ou não conclui o ensino secundário que está próxima dos 20%.

1.1 História do Agrupamento

A génese do agrupamento Morgado de Mateus remonta a 1984, altura em que, a 2/11/1984, começou a funcionar a então Escola Preparatória nº2 de Vila Real com alunos apenas do 2º ciclo. Posteriormente, englobou o 3º ciclo passando a chamar-se Escola C+S Monsenhor Jerónimo do Amaral. A sua identificação foi modificada para Escola EB 2, 3 Monsenhor Jerónimo do Amaral, com a mudança da lei que alterou a toponímia das escolas. A atribuição do nome Monsenhor Jerónimo do Amaral (1859- 1944) à Escola não se ficou apenas a dever ao facto de este ser uma figura local, natural da freguesia de Mateus, mas, sobretudo, pelos valores humanitários de solidariedade e dedicação à educação que nortearam a sua vida e que se integravam na filosofia que a nossa comunidade educativa procurava implementar e transmitir na sua ação educativa. Homem culto e solidário, Monsenhor Jerónimo do Amaral devotou grande parte da sua vida a atos beneméritos, distribuindo a sua fortuna.

O dia 1 de outubro de 1986 assinala o início do primeiro ano letivo, apenas com o Ensino Básico, da Escola Secundária nº 3, tendo o Ensino Secundário começado logo no ano letivo seguinte. A Comissão Instaladora considerou necessário encontrar um «patrono». Após alguns reveses, a escolha acabou por recair no Morgado de Mateus, designação esta que permanece até à atualidade.

No ano letivo 1999/2000, as necessidades resultantes do desenvolvimento da autonomia das escolas levaram a comunidade educativa a empenhar-se na criação de sistemas organizativos adequados e compatíveis com o novo regime de autonomia, administração e gestão (Dec. Lei 115-A/98). Neste sentido, ocorreu a formação de dois Agrupamentos Horizontais – Agrupamento Horizontal de Escolas da Sr.^a da Pena, com sede em Mateus, e o Agrupamento Horizontal de Escolas Viladouro, com sede na Escola nº 7 de Vila Real - Araucária. Esta reforma encerrou as anteriores Delegações Escolares Concelhias que superintendiam a nível administrativo as escolas básicas do 1º ciclo e os jardins de infância existentes por todo o território concelho. Mais tarde, no ano letivo 2003/2004, dando cumprimento às orientações constantes no Despacho n.º 13 313/2003, nomeadamente à racionalização de meios e ao favorecimento de um percurso sequencial e articulado dos alunos abrangidos pela escolaridade obrigatória, numa área geográfica, foi feita a agregação dos dois Agrupamentos Horizontais de Escolas com a Escola EB 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral, a qual passou a ser a escola sede do novo Agrupamento Vertical de Escolas Monsenhor Jerónimo do Amaral, constituído inicialmente por 50 escolas. Pela primeira vez surge uma unidade administrativa escolar que agrega a educação de infância e 1º ciclo aos 2º e 3º ciclos. Já em 2011, após obras de requalificação (ampliação e remodelação), surge o Centro Escolar da Araucária, no espaço da antiga Escola nº 7 de Vila Real, construída na década de 70 do século anterior. O antigo edifício remodelado recebeu os alunos das Escolas de Mateus nº 1 e de Mateus nº 2, entretanto encerradas. Este centro passou a ter capacidade para responder à procura crescente com o aumento da população nesta zona da cidade.

Em 2012, com o surgimento de nova legislação, que pretendia incluir o ensino secundário em agrupamentos de ensino básico, decidiu o Ministério da Educação fundir o Agrupamento Vertical de Escolas Monsenhor Jerónimo do Amaral e a Escola Secundária/3 Morgado de Mateus surgindo desta forma o Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus. Este agrupamento é responsável pelas respostas educativas a todas as crianças e jovens residentes na parte Este do Rio Corgo do concelho de Vila Real. Engloba, portanto, todo o sistema de ensino desde o jardim de infância ao 12º ano.

Recentemente, em 2013, foi inaugurado no centro da freguesia de Mouços, a Escola Básica Abade de Mouços (Centro Escolar), que será responsável pelas respostas educativas do 1º ciclo e do jardim de infância, nas freguesias de Mouços e Lamares, São Tomé do Castelo e Justes. As antigas escolas destas freguesias são encerradas tal como os jardins de infância, à exceção do JI Ponte nº2 no Bairro de Santa Maria e Mateus.

Posteriormente, em 2015, foi concluída e entrou em funcionamento a Escola Básica do Douro no limite das freguesias de Andrães e Constantim para onde foram os alunos das EB1 e dos Jardins de Infância daquela área. Finalizando aquela que é a configuração atual do agrupamento, do qual fazem parte, para além da Escola Sede Morgado de Mateus, as escolas Monsenhor Jerónimo do Amaral, a EB1/JI nº 7 de Vila Real, a EB1/JI de Mouços e a EB/JI do Douro.

1.2 Caracterização do Agrupamento

1.2.1 Administração/Política Educativa

O direito à educação pela garantia de uma permanente ação formativa orientada para o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade são consagrados pela Lei de Bases do Sistema Educativo, aprovada pela Lei n.º 46/86, de 14 de outubro e alterada pela Lei nº 49/2005 de 30 de agosto.

Segundo o DL n.º 224/2009, de 9 de dezembro, “as escolas são estabelecimentos aos quais está confiada uma missão de serviço público, que consiste em dotar todos e cada um dos cidadãos das competências e conhecimentos que lhes permitam explorar plenamente as suas capacidades, integrar-se ativamente na sociedade e dar um contributo para a vida económica, social e cultural do País. É para responder a essa missão em condições de qualidade e equidade, da forma mais eficaz e eficiente possível, que deve organizar-se a governação das escolas”.

“O sistema educativo deve ser dotado de estruturas administrativas de âmbito nacional, regional autónomo, regional e local, que assegurem a sua interligação com a comunidade mediante adequados graus de participação dos professores, dos alunos, das famílias, das autarquias, de entidades representativas das atividades sociais, económicas e culturais e ainda de instituições de carácter científico” (nº3 do art.º 44 da Lei n.º 46/86 de 14 de outubro Lei de Bases do Sistema Educativo, alterada pela Lei nº 49/2005 de 30 de agosto).

As escolas básicas e secundárias estão assentes numa administração centralizada, isto é, quando o superior hierárquico dos serviços centrais é o único competente para tomar decisões, limitando-se os agentes dos escalões inferiores a informar e a executar.

Colocada ao serviço da centralização do poder, a aplicação do princípio da desconcentração justifica-se por “razões técnicas que têm a ver com a celeridade, a eficácia e o ajuste da decisão administrativa às situações concretas verificadas a nível local”, bem como com a libertação dos órgãos centrais de “um acervo de decisões instrumentais” para poderem concentrar as suas atividades nas funções de direção, supervisão e controlo” (Formosinho & Joaquim, 2004).

O programa do XVII Governo Constitucional (2005-2009), identificou a necessidade de revisão do regime jurídico da autonomia, administração e gestão das escolas no sentido do reforço da participação das famílias e comunidades na direção estratégica dos estabelecimentos de ensino e no favorecimento da constituição de lideranças fortes.

Segundo a portaria n.º 265/2012 de 30 de agosto, “a autonomia das escolas desenvolve-se por sua iniciativa, e tem por base a celebração de um contrato de autonomia, através do qual podem ser-lhes reconhecidos diferentes níveis de competência e de responsabilidade, de acordo com os objetivos e o plano de ação apresentado e a capacidade demonstrada. Ainda, os domínios da autonomia abrangem a organização e gestão da escola, o sucesso escolar dos alunos e o combate ao abandono escolar, a formação integral dos alunos, a integração social e comunitária, os cuidados de apoio e guarda, a formação vocacional e profissional, o desenvolvimento dos talentos, o empreendedorismo e a abertura à investigação, a inovação e a excelência”.

Em 2012 o Agrupamento Vertical de Escolas Monsenhor Jerónimo do Amaral e a Escola Secundária/3 Morgado de Mateus formaram o Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus, assim procedendo-se à “reorganização da rede escolar através do agrupamento e agregação de escolas de modo a 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”, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho.

Segundo o Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho, com a reorganização, “mantêm-se os órgãos de administração e gestão, mas reforça-se a competência do

conselho geral, atenta a sua legitimidade, enquanto órgão de representação dos agentes de ensino, dos pais e encarregados de educação e da comunidade local, designadamente de instituições, organizações de carácter económico, social, cultural e científico”.

“Considerando a complexidade da administração e gestão escolar, promove-se a simplificação e integração dos instrumentos de gestão estratégica, de modo que estes sejam facilmente apreendidos por toda a comunidade educativa e proporcionem melhores condições de eficácia” (Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho).

Os instrumentos de gestão estratégica que as escolas devem possuir, são:

- O Regulamento interno, “documento que define o regime de funcionamento do agrupamento de escolas ou da escola não agrupada, de cada um dos seus órgãos de administração e gestão, das estruturas de orientação e dos serviços administrativos, técnicos e técnico-pedagógicos, bem como os direitos e os deveres dos membros da comunidade escolar”.

- O projeto educativo, “que constitui um documento objetivo, conciso e rigoroso, tendo em vista a clarificação e comunicação da missão e das metas da escola no quadro da sua autonomia pedagógica, curricular, cultural, administrativa e patrimonial, assim como a sua apropriação individual e coletiva”.

- O plano anual de atividades, “que concretiza os princípios, valores e metas enunciados no projeto educativo elencando as atividades e as prioridades a concretizar no respeito pelo regulamento interno e o orçamento”.

- O Orçamento, “documento em que se preveem, de forma discriminada, as receitas a obter e as despesas a realizar pelo agrupamento de escolas ou escola não agrupada” (Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de julho).

A administração e gestão dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas é assegurada por órgãos próprios, aos quais cabe cumprir e fazer cumprir os princípios e objetivos das metas a prosseguir pelo Governo para o aperfeiçoamento do sistema educativo. No ponto a seguir serão descritos os órgãos existente no AEMM, que são constituídos pela Direção, Conselho Pedagógico, Conselho Geral e Conselho Administrativo.

1.2.2 Organograma

A Estrutura Organizacional da escola depende muito das suas necessidades. O organograma é elaborado dando uniformidade à rede, melhorando o acompanhamento e intervenções por parte do Agrupamento. O organograma demonstra como uma escola, ou entidade, neste caso o AEMM, está organizada para a realização de um serviço tendo os seus instrumentais próprios e adequando-os ao serviço que presta (Regulamento interno, Projeto educativo, Plano anual de Atividades e Orçamento).

a) Composição da equipa da direção

“O diretor é o órgão de administração e gestão do agrupamento de escolas ou escola não agrupada nas áreas pedagógica, cultural, administrativa, financeira e patrimonial.” (art.º 18.º do Dec. Lei 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho).

Segundo consta no DL n.º 75/2008, “ao diretor é confiada a gestão administrativa, financeira e pedagógica, assumindo, para o efeito, a presidência do conselho pedagógico. Exercendo também competências no domínio da gestão pedagógica, sem as quais estaria sempre diminuído nas suas funções, entende-se que o diretor deve ser recrutado de entre docentes do ensino público ou particular e cooperativo qualificados para o exercício das funções, seja pela formação ou pela experiência na administração e gestão escolar”.

Segundo o Dec. Lei 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho, “o diretor é coadjuvado no exercício das suas funções por um subdiretor e por um a três adjuntos. O número de adjuntos do diretor é fixado em função da dimensão dos agrupamentos de escolas e escolas não agrupadas e da complexidade e diversidade da sua oferta educativa, nomeadamente dos níveis e ciclos de ensino e das tipologias de cursos que leciona.”

Como se pode verificar na ilustração 3 a equipa da direção do AEMM está composta pelo Diretor, Subdiretor, três adjuntos e quatro Coordenadores de estabelecimentos.



Ilustração 3 - Composição da Equipa da Direção do AEMM

b) Composição do Conselho Pedagógico

“O conselho pedagógico é o órgão de coordenação e supervisão pedagógica e orientação educativa da escola, nomeadamente nos domínios pedagógico-didático, da orientação e acompanhamento dos alunos e da formação inicial e contínua do pessoal docente.” (art.º 31.º do Dec. Lei 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho).

A ilustração 4 apresenta a composição do Conselho Pedagógico do AEMM.



Ilustração 4 - Composição do Conselho Pedagógico do AEMM

c) Composição do Conselho Administrativo

“O conselho administrativo é o órgão deliberativo em matéria administrativo-financeira do agrupamento de escolas ou escola não agrupada, nos termos da legislação

em vigor.” (art.º 36.º do Dec. Lei 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho). A ilustração 5 apresenta a composição do Conselho Administrativo do AEMM.



Ilustração 5 - Composição do Conselho Administrativo AEMM

d) Composição do Conselho Geral

“O Conselho Geral é o órgão de direção estratégica responsável pela definição das linhas orientadoras da atividade da escola, assegurando a participação e representação da comunidade educativa, nos termos e para os efeitos do n.º 4 do artigo 48º da Lei de Bases do Sistema Educativo.” (n.º 1 do art.º 11.º do Dec. Lei 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho).

Pode verificar-se na ilustração 6 a composição do Conselho Geral do AEMM.



Ilustração 6 - Composição do Conselho Geral do AEMM

e) Composição do Departamento de Matemática e Informática

De acordo com o Dec. Lei 75/2008, “os agrupamentos de escolas e as escolas não agrupadas estabelecem as demais estruturas de coordenação e supervisão pedagógica”, com o objetivo de garantir e reforçar a coerência do projeto educativo e a qualidade pedagógica das escolas e estabelecimentos de educação pré-escolar que o integram, numa lógica de articulação vertical dos diferentes níveis e ciclos de escolaridade.

O Departamento de matemática e informática englobam professores dos grupos 500 Matemática, 550 Informática e 230 Matemática e Ciências Naturais, como podemos observar na ilustração 7.

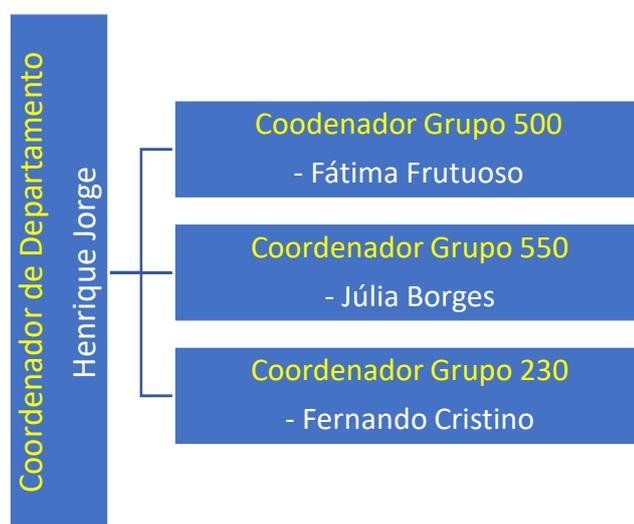


Ilustração 7 - Composição do Departamento de Matemática e Informática do AEMM

O Departamento é composto por 29 professores, dos quais 12 pertencem ao grupo 500 Matemática, 5 ao 550 de Informática e 12 ao grupo de 230 Ciências Naturais.

No grupo de Informática existem 5 professores efetivos, dos quais 3 se encontram a exercer funções na escola e 2 destacados em outras funções.

1.2.3 Recursos humanos

a) Alunos - Número de alunos por nível de ensino

Em 2017/2018, os vários ciclos de escolaridade existentes no Agrupamento eram frequentados por um total de 1912 alunos. Dos 1912 alunos, 283 frequentaram o Pré-escolar correspondendo a um 14,8%. Já no 1º, 2º e 3º ciclo, frequentam 1252,

correspondendo a um 65,5% e no ensino secundário frequentaram um total de 377 alunos, correspondendo a um 19,7%, como podemos observar na Tabela 1.

Tabela 1 – Número de alunos que frequentaram o Agrupamento em 2017/2018

Ciclo de Escolaridade	2017/2018
Pré-escolar	283
1º Ciclo	549
2º Ciclo	245
3º Ciclo	458
Ensino Secundário Regular	265
Ensino Secundário Profissional	112
Total	1912

Fonte: (Retirado do Projeto Educativo de Escola de 2018 a 2022).

b) Situação socioeconómica (ASE)

Os alunos são originários de meios sociais, culturais e económicos diversos. Verifica-se um número elevado de alunos provenientes de zonas rurais, alguns oriundos de agregados familiares menos estruturados, havendo uma minoria institucionalizada ou ao cuidado de famílias de acolhimento.

O nível socioeconómico é heterogéneo, havendo uma percentagem relevante de alunos subsidiados. Em 2016/2017 e em 2017/2018, o número de alunos apoiados pela Ação Social Escolar (ASE) foi considerável, havendo cerca de 35% de alunos subsidiados (Tabela 2).

Tabela 2– Total de alunos apoiados pela ASE

	2016/2017	2017/2018
Total de alunos	1873	1912
Escalão A	361	347
	19,27%	18,15%
Escalão B	318	288
	16,98%	15,06%

Fonte: (Retirado do Projeto Educativo de Escola de 2018 a 2022)

c) Educação Inclusiva

O Agrupamento dispõe de quatro docentes de Educação Especial (grupo 910) pertencentes ao quadro do agrupamento.

Em cumprimento do DL n° 54/2018 de 6 de julho, artigo 35° foi constituída a Equipa Multidisciplinar de Apoio à Educação Inclusiva.

Ter o currículo e as aprendizagens de todos os alunos como foco central, valorizando a diversidade de alunos que constitui o agrupamento, é um dos objetivos a cumprir com o Projeto Educativo de 2018 a 2022. A identificação de barreiras à aprendizagem e a procura de respostas diversificadas para as ultrapassar, tendo como base o desenho universal e a abordagem multinível, tem sido o foco das atuações do Agrupamento. Priorizar a intervenção, é ter a garantia de que todos os alunos podem atingir as metas previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, mesmo que o façam através de percursos diferenciados, respeitando o ritmo de cada um, com vista ao sucesso educativo.

d) Serviço de Psicologia e Orientação – SPO

O Serviço de Psicologia e Orientação (SPO) do Agrupamento assegura o acompanhamento do aluno ao longo do processo educativo e apoia o desenvolvimento do sistema de relações interpessoais no interior da escola e entre a comunidade.

Desta forma, a intervenção do Serviço de Psicologia é feita em três níveis:

- (1) Intervenção universal, de cariz promocional e preventivo, dirigida a todos os participantes no contexto educativo (por exemplo, ações de prevenção de comportamentos de risco, promoção de relacionamentos interpessoais saudáveis);
- (2) Intervenção seletiva e focalizada, dirigida a grupos-alvo que necessitem de algum apoio específico (por exemplo, desenvolvimento de programas de orientação vocacional, programas de promoção de métodos e hábitos de estudo);
- (3) Intervenção intensiva, de natureza remediativa, dirigida a alunos que necessitem de apoio individualizado (por exemplo, alunos com perturbações específicas de aprendizagem).

O trabalho do Psicólogo pode ser realizado através de uma prestação de serviços diretos ou indiretos, tendo como destinatários quer as pessoas que participam no contexto educativo específico (alunos, docentes), quer as pessoas que atuam nos contextos mais alargados (famílias, serviços da comunidade). É elemento permanente das equipas Multidisciplinares de Apoio à Educação Inclusiva (EMAEI), participando ativamente na reflexão sobre todos os alunos levados à equipa, no âmbito do DL 54/2018.

e) Pessoal não docente

O pessoal não docente integra o conjunto de funcionários e agentes que, no âmbito das respetivas funções, contribuem para apoiar a organização e a gestão, bem como a atividade socioeducativa das escolas, incluindo os serviços especializados de apoio socioeducativo.

Como se observa na Tabela 3, o quadro de pessoal não docente é constituído por 49 assistentes operacionais, 11 assistentes técnicos, 5 cozinheiras e 1 chefe de Serviços Administrativos, distribuídos pelos vários ciclos de escolaridade existentes no Agrupamento.

Tabela 3 – Pessoal não docente do Agrupamento por ciclo

	Pré-escolar	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo / Secundário	TOTAL
Chefe de Serviços Administrativos	-	-	-	1	1
Assistentes técnicos	-	-	-	11	11
Cozinheiras	-	-	-	5	5
Assistentes operacionais	4	7	17	21	49
Total	4	7	17	38	66

Fonte: (Retirado do Projeto Educativo de Escola de 2018 a 2022)

1.2.4 Recursos materiais

A distribuição de recursos materiais é uma atividade chave no Agrupamento que cuida da instituição como estrutura física, dos equipamentos, materiais necessários para o funcionamento das aulas e dos projetos propostos pela gestão pedagógica. A conciliação dos recursos disponíveis tem como missão contribuir para zelar pelos bens e garantir que sejam bem utilizados em prol do ensino. O agrupamento dispõe dos recursos materiais que na Tabela 4 se discriminam.

Tabela 4 - Espaços Físicos/Equipamentos do agrupamento

ESCOLA/JARDINS ESCOLA /EBI	Nº PAVILHÕES/TOTAL DE SALAS	GABINETE DA DIREÇÃO/COORDENAÇÃO	BIBLIOTECA	LABORATÓRIOS/ SALAS DE INFORMÁTICA	PAVILHÃO DE EDUCAÇÃO FÍSICA/BALNEÁRIOS	REFEITÓRIO/BAR	COZINHAS/COFA	RÁDIO ESCOLA	SALA DE EXPRESSÕES/EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA	PAPELARIA/REPROGRAFIA	GABINETE DE DT	AUDITÓRIO /SALA MULTÍTIPOS	SANITÁRIOS MASCULINO E FEMININO	GABINETE APOIO AOS ALUNOS, NEE, SPO_PES	ARRUMOS/DESPENSA ALIMENTOS	SERVÇOS ADMINISTRATIVOS/SAE	CAMPOS DESPORTIVOS EXTERIORES	SALA DE CONVÍVIO	SALA DE ISOLAMENTO	SALA DOS PROFESSORES	PORTARIA	PARQUE INFANTIL
Escola Sede Morgado Mateus	5/25	1	1	4/2	1/2	0/1	1	1	2	1	1	1	10	1	5	1	2	1	0	1	1	0
Escola Mons. J. Amaral	4/24	1	1	3/1	1/2	1/1	1	1	5	1	1	1	8	1	4	1	2	1	0	1	1	0
EB1/JI nº7 Vila Real	1/15	1	1	0	0	1/0	1	0	0	0	0	0/1	10	1	2/1	1	1	0	0	1	1	1
EB1/JI Mouços	1/11	1	1	0	1/2	1/0	1	0	0	0	1	0/2	9	0	2	0	1	2	1	1	1	1
E.B. do Douro/JI	1/15	1	1	0	0	1/0	1/1	0	0	0	1	0	13	2	3/2	1/0	1	0	0	1	1	1

Fonte:(Retirado do Projeto Educativo de Escola de 2018 a 2022)

1.2.5 Recursos – comunicação

As escolas referidas na tabela 4 dispõem de rede Wireless; rede Intranet; projetor multimédia; quadro interativo e um computador por sala, no mínimo.

A plataforma Moodle e os sumários eletrónicos funcionavam nas escolas Monsenhor Jerónimo do Amaral e Morgado de Mateus e no ano letivo 2017/2018 foram implementados em todos os Centros Escolares.

1.2.6 Oferta educativa

A oferta educativa existente no AEMM pretende ser diversificada e abrangente face às necessidades das comunidades locais e regionais, tendo de igual forma como referência as áreas e cursos para os quais a escola se encontra mais bem preparada e equipada. Assim, a oferta educativa do agrupamento incide sobre o ensino básico, os cursos de cariz científico e humanístico e profissional, descritos a seguir.

Ensino Secundário:

Cursos Regulares:

Ciências e Tecnologias

Línguas e Humanidades

Cursos Profissionais:

Técnico Auxiliar de Saúde

Técnico de Multimédia

Técnico em Animação de Turismo

Atividades de Enriquecimento Curricular no 1º Ciclo:

Ensino do Inglês;

Atividade Física e Desportiva;

Atividades Lúdico- Expressivas.

1.2.7 Projetos, parcerias, protocolos

O agrupamento tem vindo a desenvolver projetos no âmbito de: Biblioteca Escolar; Promoção Educação para a Saúde (PES); Desporto Escolar (DE); Ensino Articulado da Música; Segurança Escolar (SE); Plano Nacional de Leitura (PNL); Clube de Leitura e Voluntariado (CLV); Eureka; Filosofia para Crianças; Ciência Viva; Coro Gerações Morgado; Morgado Mais Sucesso; entre outros.

As parcerias/protocolos são condição essencial para um processo de ensino-aprendizagem bem-sucedido. O estabelecer de parcerias sempre foi considerado importante, mas essa importância ganha particular relevância no atual conceito de escola.

O agrupamento desenvolve parcerias com as seguintes entidades, sendo algumas parcerias/protocolos estabelecidas no âmbito da Formação em Contexto de Trabalho: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD); Município de Vila Real; RBVR (Rede de Bibliotecas de Vila Real); RBE (Rede de Bibliotecas Escolares); Sport Lisboa e Benfica; NERVIR; Cáritas; Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ); Escola Segura (PSP e GNR); Sport Clube de Vila Real; Centro Comercial- Nosso Shopping; Teatro de Vila Real; UCC Mateus/ACES Douro Norte; Ginásio Clube de Vila Real; Rádio Universidade FM; Associação de Futebol de Vila Real; Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE; Bombeiros voluntários da Cruz Verde; Multilayer ;Conservatório Regional de Música de Vila Real; InforMenu-Informática e Telecomunicações; CHIP 7; Gráfica Dom Texto; MINFO; Projectacon; APCVR; RealSP – Informática, Internet e Serviços; J.M.E. – Gabinete Técnico de Informática, Lda; Museu

da Vila Velha; Conservatório Regional de Música de Vila Real; Centro de Ciência de Vila Real; Espaço Miguel Torga; Hotel Mira Corgo; Hotel Miraneve; Parque de Campismo de Vila Real; Casa de Mateus; Clínica Médica dos Descobrimentos; Clínica Real Pé; Clínica Dentária Clíduro; Clínica Dentária Dr. Daniel Azevedo; Clínica de Reabilitação Física - Medicando; Clínica Dentária Dentalgafi; Lar de Santo António; Douricor; Zeni4media; Centro Ciência de Vila Real; Letras Dinâmicas -(Voz de Trás os Montes); Manosgráfica; Lateral Stúdios; Infotátil; Minerva Transmontana; Foto Márius.

1.2.8 Qualidade do sucesso escolar – comportamento de excelência

No ensino básico, o ano que registou maior qualidade de sucesso escolar foi o 6º ano, com 29,6% dos alunos propostos, logo seguido do 5º, com 27,2% dos alunos. Já, no ensino secundário, foi no 12ª ano que se verificou a maior percentagem de alunos propostos, 21,1% (ver Tabela 5).

Tendo esta qualidade, o AEMM tem sido premiado com a atribuição de diplomas de “Comportamento de Excelência e Comportamento Meritório”.

Tabela 5 - Qualidade do sucesso escolar por ano em 2016/2017

Ensino Básico			
	Alunos	>=	%
4º ano	175	19	10.86
5º ano	125	34	27.2
6º ano	142	42	29.6
7º ano	135	22	16.3
8º ano	149	26	17.4
9º ano	139	15	10.8
Total	882	128	14.5
Ensino Secundário			
	Alunos	>=	%
10º ano	74	7	9.4%
11º ano	100	10	10%
12º ano	76	16	21.1%
Total	250	33	13.2%

Fonte:(Retirado do Projeto Educativo de Escola de 2018 a 2022)

Não foram registados sinais graves de indisciplina em 2017/2018. A maioria das participações disciplinares apontava para agressividade verbal no relacionamento entre alunos, pelo que será fundamental trabalhar as relações interpessoais e os valores inerentes a uma convivência social sã e propiciadora de um ambiente favorável à aprendizagem, a saber: o respeito, a responsabilidade, a cooperação, a solidariedade, entre outros.

2. As Turmas

No âmbito da PES, a Professora Cooperante da escola propôs-me trabalhar com duas turmas, as duas do ensino secundário, uma do ensino regular e a outra do Ensino Profissional, do Curso Técnico de Multimédia.

Depois da análise da minha calendarização, juntamente com o horário da professora cooperante, o calendário escolar e os horários das turmas, a professora sugeriu que realizasse a minha intervenção apenas a uma turma, do 11º ano do Curso Profissional Técnico de Multimédia devido à minha disponibilidade horária. Depois de decidir que iria lecionar os blocos propostos à turma X do 11º ano do Curso Profissional Técnico de Multimédia, informou-me que deveria acompanhar as suas aulas também da turma Y do 12º ano de Tecnologia e Ciências do ensino regular, e se assim o entendesse, poderia observar, prestar apoio e tirar os apontamentos que entende-se necessários e oportunos para a minha formação de estagiário, uma vez que iria lecionar os mesmos conteúdos e as mesmas matérias à turma X.

Para realizar a caracterização da turma baseei-me em informações fornecidas pelo professor cooperante, que por sua vez é a Diretora de Turma da turma na qual realizei a minha intervenção, para que mais rapidamente começasse a familiarizar-me com os problemas, necessidades, defeitos e virtudes dos “meus” futuros alunos.

No início de cada ano letivo, o AEMM cede aos diretores de turma o documento “FICHA IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO”, que deverá ser distribuída e preenchida pelos alunos. Nesta ficha de identificação, o aluno deve completar os espaços em branco de acordo com as suas informações pessoais. Esta ficha é importante, pois constitui o primeiro passo que os diretores de turma tomam no sentido de conhecerem os seus alunos, quando lhes é destinada uma turma. A ficha está dividida em seis partes. Na parte inicial são solicitados os dados de identificação do aluno, tal como o nome, correio eletrónico, o telefone, naturalidade, entre outros. Segue-se o preenchimento dos dados relativos à morada, distrito, concelho, freguesia, entre outros. Na parte de filiação, os alunos

preenchem os dados relativos aos pais: nome, morada, habilitações escolares, profissão e situação atual de emprego. O diretor de turma consegue, apenas com estes dados, ficar com uma ideia socioeconómica da situação familiar do aluno, nomeadamente, ao verificar a situação profissional dos pais, principalmente quando estes se encontrem em situação de desemprego. Depois, são pedidos aos alunos dados complementares, para saber se beneficiam do subsídio Ação Social Escolar (ASE), número de elementos do agregado familiar, se tem computador e Internet em casa, número de elementos no agregado familiar, se é trabalhador estudante, se é abrangido pelo DL n.º 54/2018, de 6 de julho e se usufrui do Percurso Curricular Alternativo (PCA). Por último, sucedem-se dados relativos ao encarregado de educação, uma vez que, em muitas situações, o encarregado de educação não corresponde ao pai ou à mãe, mas sim a outro familiar ou mesmo um elemento externo.

Procura-se assim, nos próximos pontos deste capítulo, caracterizar os alunos das turmas X e Y e ilustrar da melhor forma possível as interações que estes tinham para com toda a envolvência que rodeia as suas aprendizagens em ambiente escola. Ambas tiveram aulas na Escola Secundária Morgado de Mateus. Como anteriormente referido, a turma X pertence ao Ensino Profissional de Multimédia, equivalente ao 11º ano de escolaridade e a turma Y do curso de Ciências e Tecnologia do ensino secundário regular, equivalente ao 12º ano de escolaridade.

2.1. Caracterização da turma X

A turma X do 11º ano é constituída por 21 alunos. Como se pode ver no gráfico 1, a idade média é de 18 anos, superior à média que corresponde a este ano curricular, 11º ano.

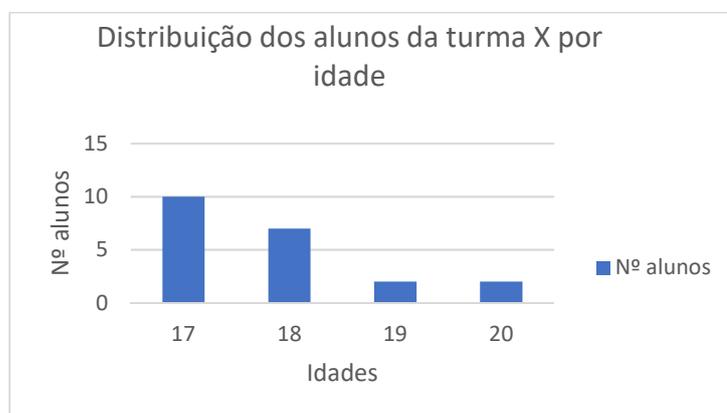


Gráfico 1 – Distribuição dos alunos da turma X por idade

Ao nível do aproveitamento, mais especificamente no que concerne ao número de retenções, verifica-se através do gráfico número um, que todos os alunos já ficaram retidos mais de uma vez em algum momento da vida escolar, devido à média de idade ser superior ao ano curricular em que se encontram.

Dos 21 alunos da turma, 19 são do género masculino e apenas dois do género feminino, como podemos verificar no gráfico 2. No que se refere à nacionalidade dos alunos da turma, a totalidade é de nacionalidade portuguesa.

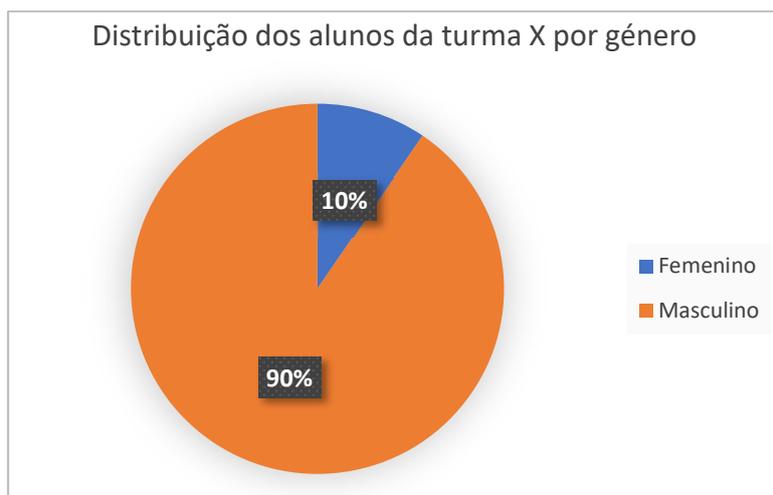


Gráfico 2 – Distribuição dos alunos da turma X por género

As áreas de residência dos alunos dividem-se pelas freguesias da Nossa Sr.^a da Conceição, São Pedro e São Dinis, Constantim e Vale de Nogueiras, Nogueira e Ermida, Mouços e Lamares, Abaças, Andrães, Mateus e Parada de Cunhos. Todas as freguesias pertencem ao concelho de Vila Real.

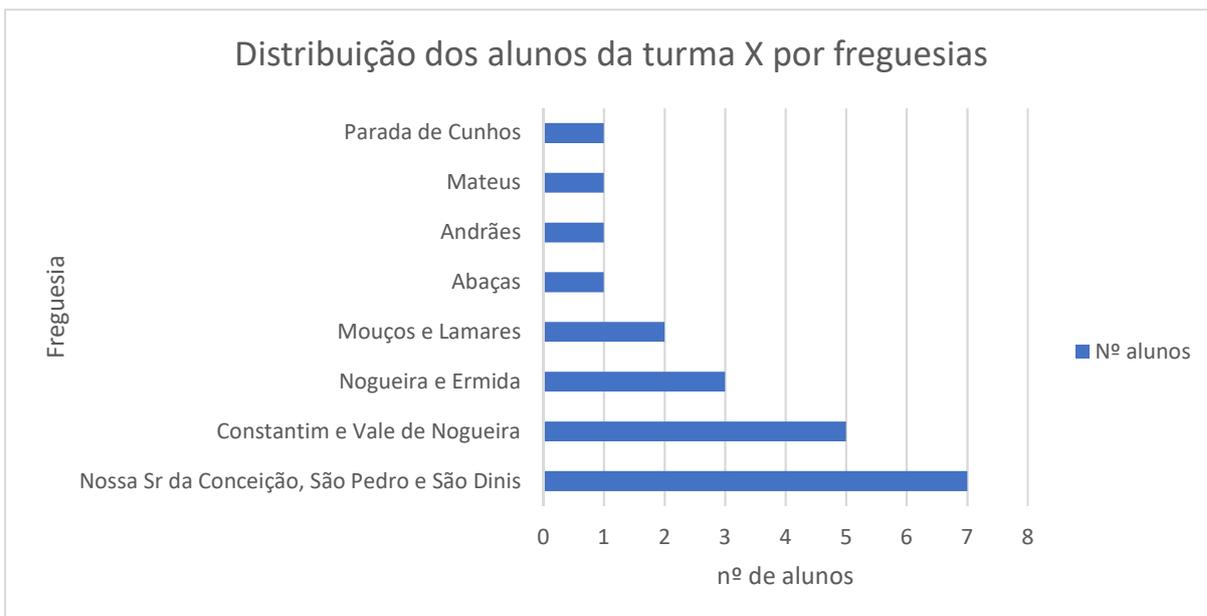


Gráfico 3 – Distribuição dos alunos da turma X por freguesias

Como se verifica no gráfico 3, a grande maioria destes alunos reside na freguesia da Nossa Sr.^a da Conceição, São Pedro e São Dinis, com 7 alunos, logo a seguir com 5 alunos a residir nas freguesias Constantim e Vale de Nogueiras, com 3 alunos em Nogueira e Ermida, com 2 alunos na freguesia de Mouços e Lamares e com um aluno nas freguesias de Abaças, Andrães, Mateus e Parada de Cunhos.

Agregado Familiar

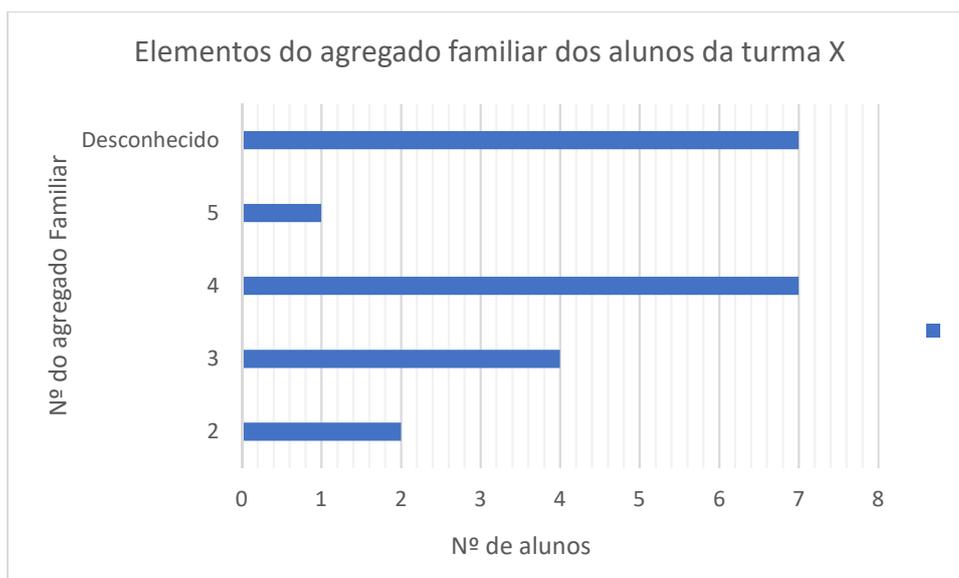


Gráfico 4 - Elementos do agregado familiar dos alunos da turma X

Como podemos observar através do gráfico quatro, existe um aluno com um agregado familiar composto por 5 elementos, sete alunos com um agregado familiar composto por 4 elementos, seguidamente com 3 elementos no agregado familiar existem 4 alunos, 2 alunos com um agregado familiar composto por 2 elementos. Também é apresentado no gráfico o número de alunos, sete, que não colocaram nenhum tipo de informação relativamente a esta questão.

Habilitação literária dos pais

No gráfico cinco são apresentadas as habilitações literárias que possuem os pais dos alunos da Turma X.

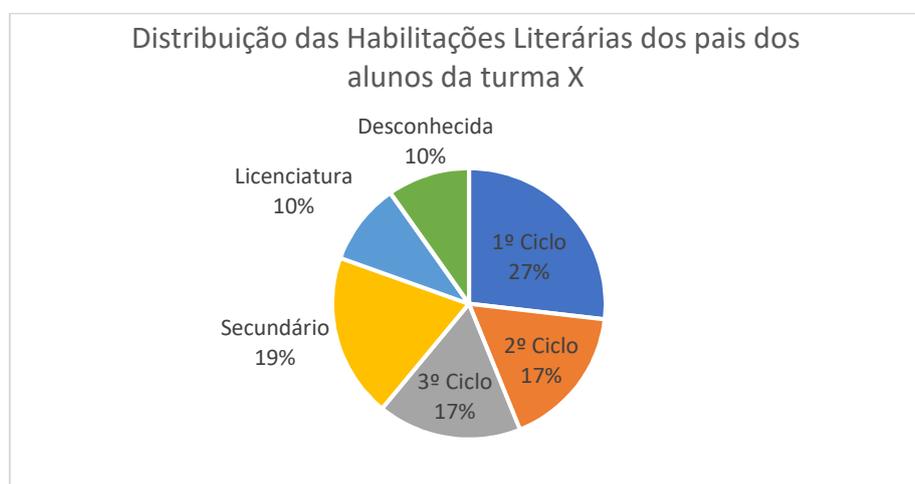


Gráfico 5 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais dos alunos da turma X

A amostra utilizada para a realização do gráfico 5 foi um total de 41 pais, pois um dos pais da turma já faleceu. Dos 41 pais analisados, 10% das habilitações são desconhecidas. Das habilitações literárias conhecidas, existem 27% com o 1º Ciclo de escolaridade, 17% com o 2º e 3º Ciclo de escolaridade, 19% com o Ensino Secundário e 10% dos pais são licenciados.

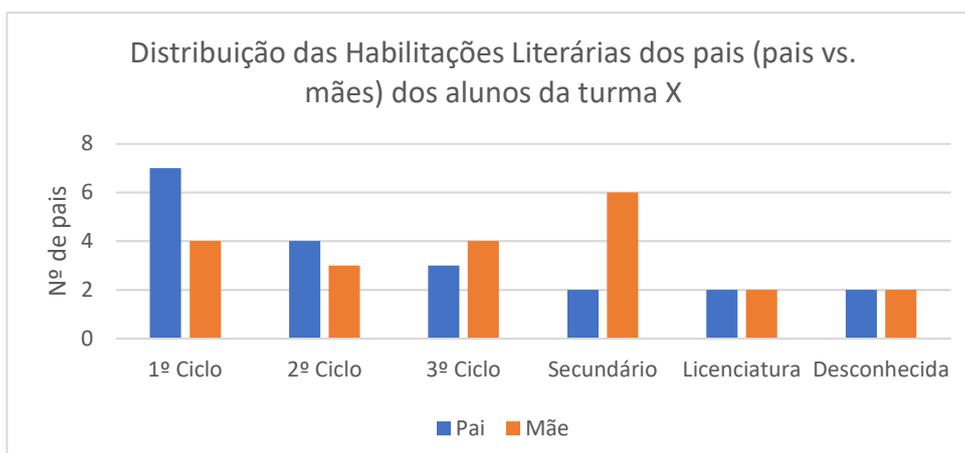


Gráfico 6 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais (pais vs. mães) dos alunos da turma X

No gráfico 6 podemos verificar as habilitações literárias dos pais por género. Constatamos que são 7 os pais e 4 as mães dos 27% dos pais que possuem o 1º Ciclos de escolaridade. Sete são os pais e mães a possuírem o 2º e 3º Ciclo, correspondente a 17%. Com habilitações literárias a nível do Secundário, verifica-se uma grande discrepância, são 6 as mães a possuírem este grau e 2 os pais, num total de 19%. Por último são dois pais e duas mães a possuírem o grau académico de Licenciatura. Podemos ver que existe uma discrepância em relação às habilitações literárias do 1º Ciclo e Ensino Secundário.

Situação profissional dos pais

Como podemos constatar no gráfico número sete, 66% dos pais trabalham por conta de outrem, 15% desenvolve atividades domésticas, 17% a informação é desconhecida e apenas um 2% está desempregado.

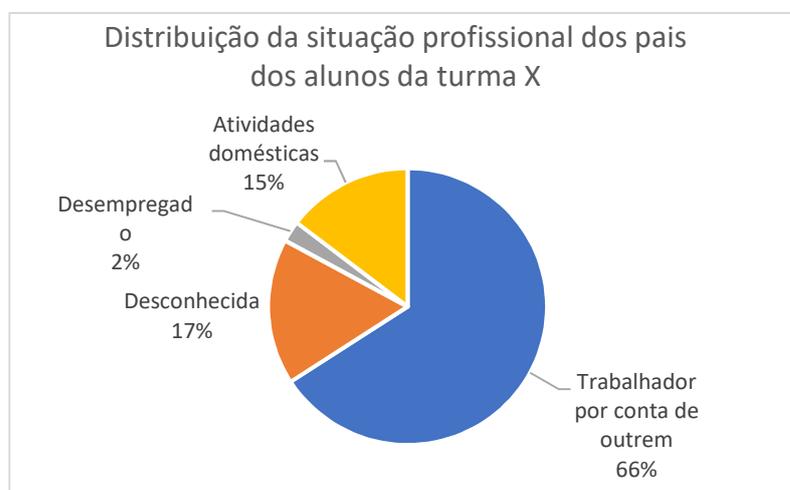


Gráfico 7 – Distribuição da situação profissional dos pais dos alunos da turma X

Em relação às profissões dos pais e mães desta turma, existem variadíssimas profissões, como se pode verificar no gráfico oito. Estas, foram divididas por setores económicos. Dos 41 pais da turma, um já faleceu e nove tem uma profissão desconhecida. Sendo assim, cinco pais, correspondentes a 12%, detêm uma profissão relacionada ao setor primário, já no setor secundário podemos ver que estão relacionadas um total de 22% das profissões dos pais. Por último, podemos verificar que existem dezassete pais, que corresponde a 43%, com profissões enquadradas no setor terciário.

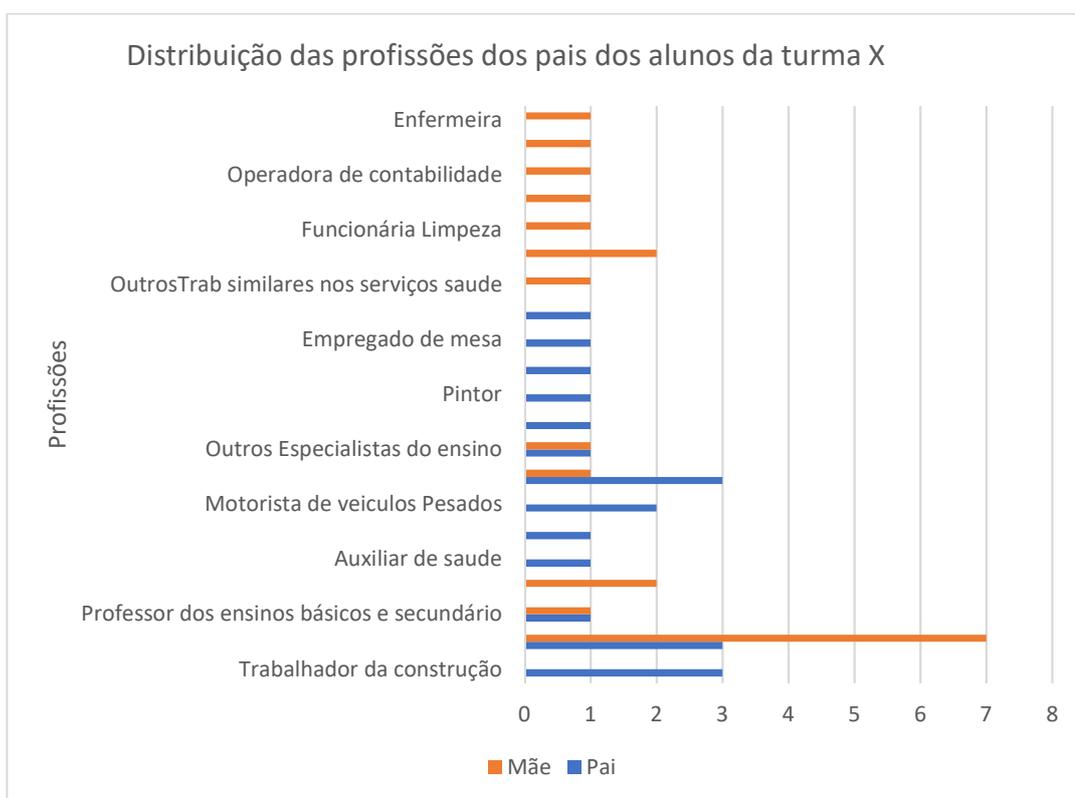


Gráfico 8 –Distribuição das profissões dos pais dos alunos da turma X

Em relação aos EE dos alunos, pode verificar-se através do gráfico 9, que 71% são as mães, 24% são os pais e 5% dos alunos têm como EE outras pessoas que não um dos progenitores.

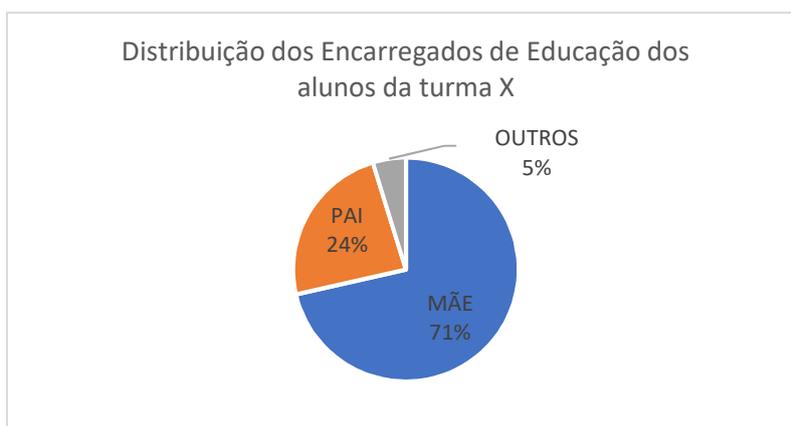


Gráfico 9 – Distribuição dos Encarregados de Educação dos alunos da turma X

Dados complementares da Turma - Computadores e Internet em casa.

O gráfico 10 é representativo dos alunos que possuem computador e acesso à Internet a partir de casa. Pode-se verificar que são uma minoria os alunos que não possuem nem Computador nem Internet em casa. São 18 alunos que possuem um computador em casa e 17 que tem acesso à Internet nos seus lares.

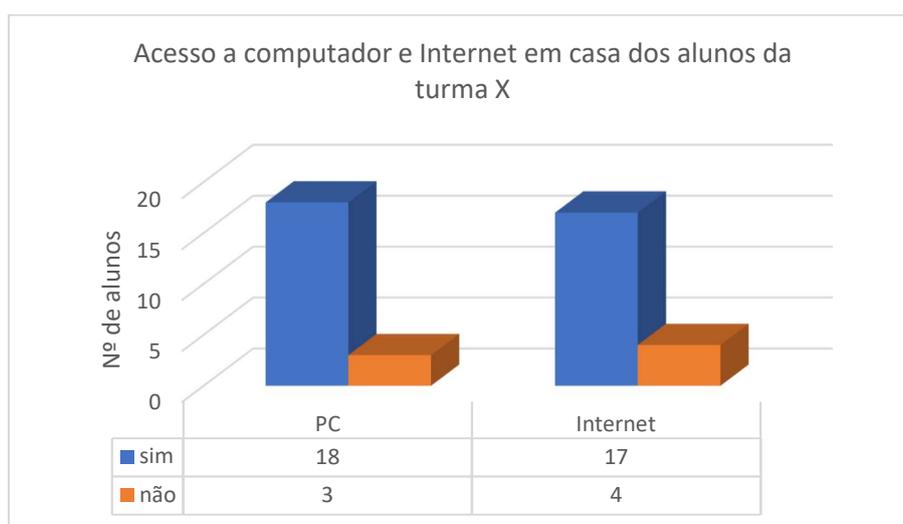


Gráfico 10 – Acesso a computador e Internet em casa dos alunos da turma X

Apoio Social – ASE

No que se refere ao apoio social, dos vinte e um alunos da turma, apenas, cinco alunos têm direito, dois dos quais, usufruem de escalão A correspondente a um 40% e três, de escalão B, correspondente a 60%.

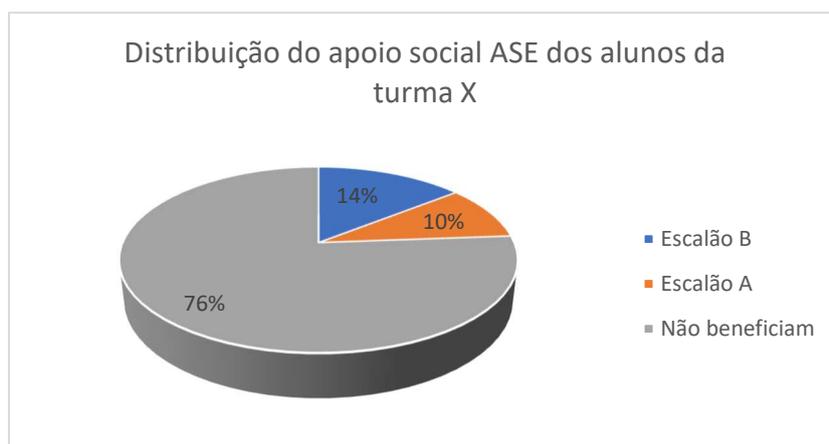


Gráfico 11 – Distribuição do apoio social ASE dos alunos da turma X

Outras informações relevantes para a concretização da caracterização da turma X é a existência de três alunos abrangidos pelo DL n.º 54/2018 de 6 de julho. Estes alunos têm as médias universais aplicadas para cada situação.

Os alunos deslocavam-se de e para a escola, essencialmente, de autocarro, possuindo, para tal, o passe de autocarro.

Ainda, neste grupo de alunos existe um aluno trabalhador estudante.

2.2. Caracterização da turma Y

A turma Y integra várias vertentes de opção, sendo composta por 29 alunos, mas apenas 8 se matricularam na disciplina opcional de Aplicações Informáticas B, e é sobre estes que incidirá a caracterização da turma. Como se pode ver no gráfico 12, a idade média é de 17,5 anos, correspondente à média do ano curricular, 12º ano. Apenas um aluno tem mais do que 17 anos.

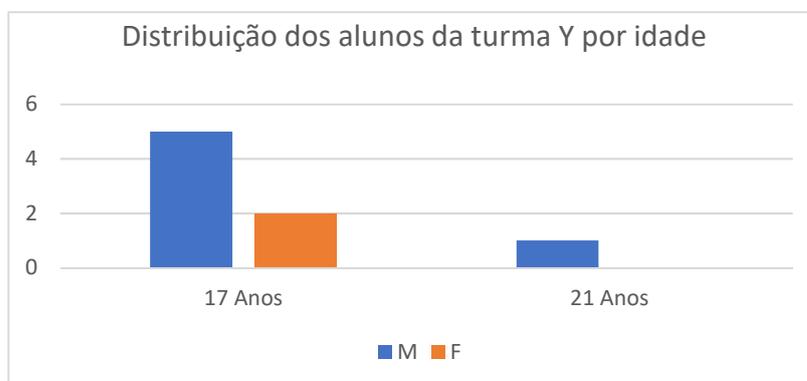


Gráfico 12 - Distribuição dos alunos da turma Y por idade

Ao nível do aproveitamento, mais especificamente no que concerne ao número de retenções, verifica-se através do gráfico número doze, que apenas um aluno já teve uma interrupção ao longo do percurso escolar mais de uma vez em algum momento da vida escolar, devido à idade ser igual a 21 anos, superior ao ano curricular em que se encontram.

Dos 8 alunos da turma, seis são do género masculino e apenas dois do género feminino, como podemos verificar no gráfico 12. No que se refere à nacionalidade dos alunos da turma, a totalidade é de nacionalidade portuguesa.

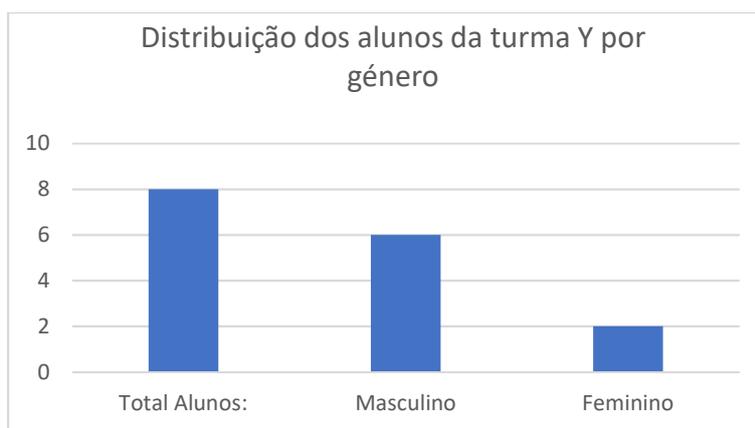


Gráfico 13 - Distribuição dos alunos da turma Y por género

Como se pode ver no gráfico 14, todos os alunos, à exceção de um, têm a nacionalidade portuguesa.



Gráfico 14 - Distribuição dos alunos da turma Y por nacionalidade

Todos os alunos são residentes em Vila Real, três na freguesia de Mateus, dois na União de Freguesias de Nossa Sra. Da Conceição, S. Pedro e S. Dinis e apenas um em cada uma das freguesias de Arroios, Andrães e Vila Marim, como se pode ver no gráfico 15.

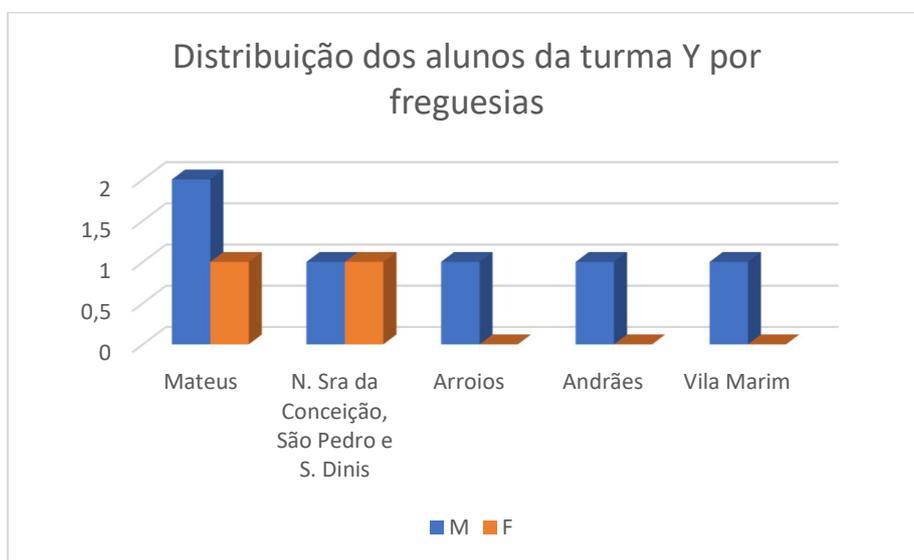


Gráfico 15 - Distribuição dos alunos da turma Y por freguesias

Agregado Familiar

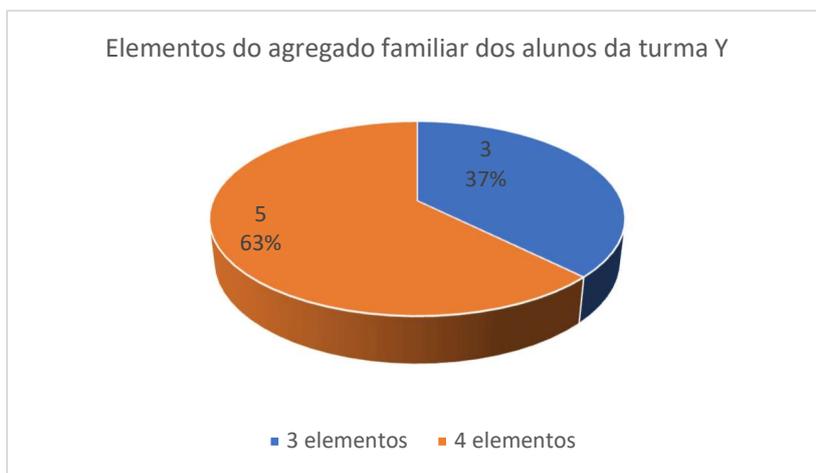


Gráfico 16 - Elementos do agregado familiar dos alunos da turma Y

Como podemos observar através do gráfico dezasseis, existem três alunos com um agregado familiar composto por três elementos e cinco alunos com quatro elementos no agregado familiar.

Habilitação literária dos pais

No gráfico dezoito são apresentadas as habilitações literárias que possuem os pais dos alunos da Turma Y.

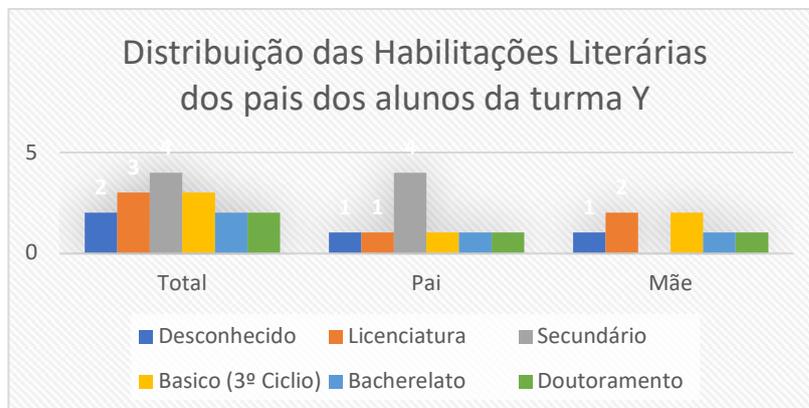


Gráfico 17 – Distribuição das Habilitações Literárias dos pais dos alunos da turma Y

A amostra utilizada para a realização do gráfico 17 foi um total de 16 pais. Dos 16 pais analisados, temos 2 elementos com Habilitações desconhecidas, sendo que o ensino secundário é o mais representado, seguido do ensino básico (3º Ciclo), das Licenciatura, Bacharelato e Doutoramento.

Situação profissional dos pais

Como podemos constatar no gráfico 18, 75% dos pais trabalham por conta de outrem e 25% a informação é desconhecida.

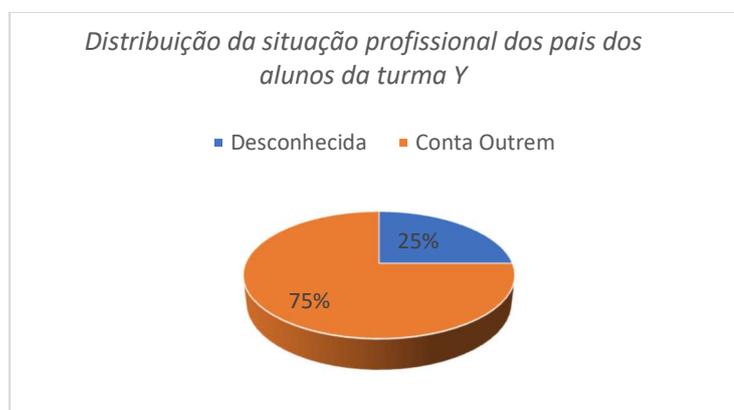


Gráfico 18 -Distribuição da situação profissional dos pais dos alunos da turma Y

Em relação às profissões dos pais e mães desta turma, existem variadíssimas profissões, estas, foram divididas por setores económicos. Dos 16 pais da turma três têm uma profissão desconhecida. Sendo assim, três pais, detêm uma profissão relacionada ao setor secundário, já no setor terciário podemos verificar que existem dez pais com profissões enquadradas neste setor, como se pode verificar no gráfico 19.

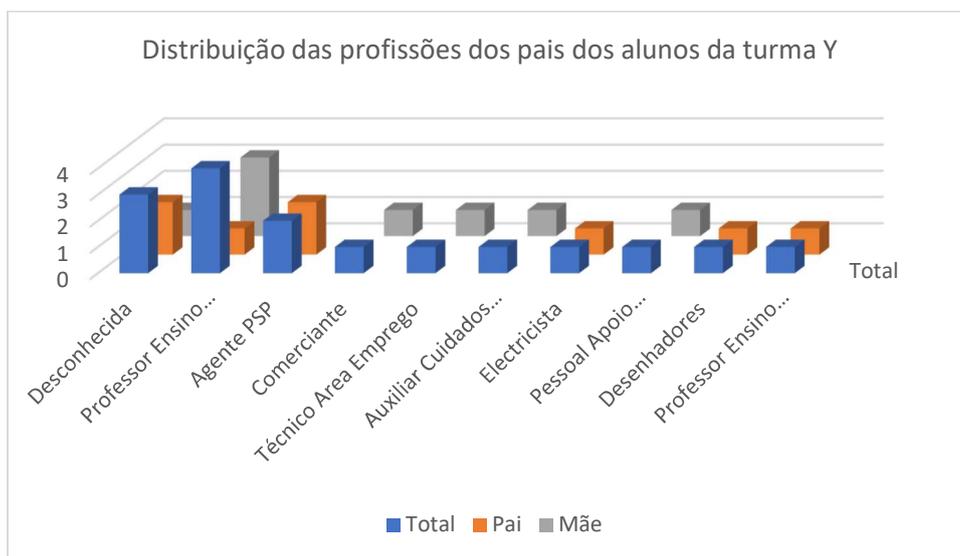


Gráfico 19–Distribuição das profissões dos pais dos alunos da turma Y

Já no que diz respeito à função de EE dos alunos, pode verificar-se através do gráfico 20, que apenas num caso esta é desempenhada pelo pai e nos restantes é a mãe quem assume esse papel.

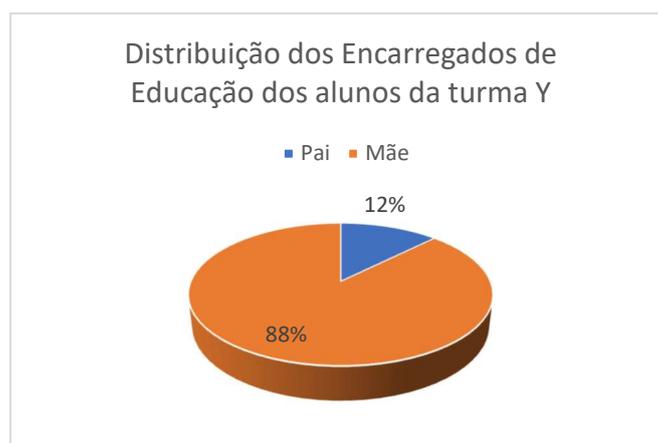


Gráfico 20 –Distribuição dos Encarregados de Educação dos alunos da turma Y

Dados complementares da Turma - Computadores e Internet em casa.

Os dados recolhidos permitem ainda determinar, através do gráfico 21, que apenas um aluno não tem nem computador nem internet em casa, todos os outros possuem computador com acesso à internet.

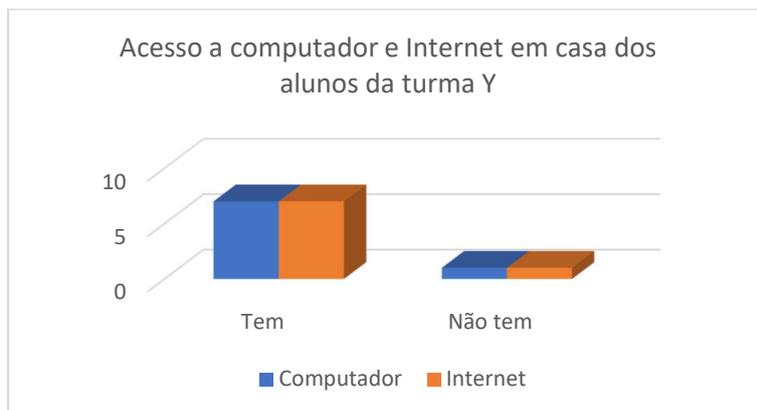


Gráfico 21 – Acesso a computador e Internet em casa dos alunos da turma Y

Apoio Social – ASE

No que se refere ao apoio social, dos oito alunos da turma, apenas dois alunos beneficiam da Ação Social Escolar, como se verifica no gráfico 22, um no escalão A e outro no escalão B.

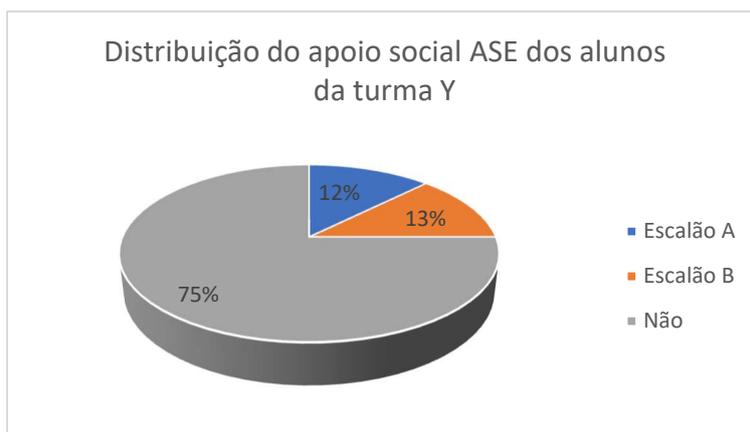


Gráfico 22 – Distribuição do apoio social ASE dos alunos da turma Y

Capítulo II - Currículo de Intervenção

Este capítulo tem como objetivo dar a conhecer o enquadramento educativo-legal associado aos cursos profissionais de nível secundário, tomando como foco as características e especificações associadas ao curso profissional Técnico de Multimédia. Também neste capítulo, será realizada uma descrição da Unidade Curricular/disciplina (Programação WEB) e dos Módulos (*Stilos em CSS e JavaScript*) onde se desenvolveu a PES.

1. Cursos Profissionais

O desafio político central consistia, em 1989, em correr o risco de desenvolver um novo tipo de educação de nível secundário que fosse capaz de, acolhendo todos os jovens, não só não se deixar contaminar por uma subordinação a mandatos meramente económico-productivos, como de constituir um campo de novas oportunidades de desenvolvimento humano para todos eles, já que muitos se encontravam asfixiados num estreito corredor de acesso ao ensino superior, como fosse capaz de representar, ao mesmo tempo, um fator de promoção de melhor rendimento escolar e de maior igualdade de oportunidades sociais para os jovens portugueses, em grande parte enredados no insucesso escolar e no abandono escolar precoce (Azevedo J. , Ensino profissional em Portugal, 1989-2014: os primeiros vinte e cinco anos de uma viagem que trouxe o ensino profissional da periferia para o centro das políticas educativas, 2014).

Em Portugal, os cursos profissionais começaram a funcionar em 1989, em escolas profissionais, tendo chegado às escolas públicas apenas em 2004/2005. Antes disto “assistiu-se à primeira tentativa de ‘relançar’ o ensino técnico, com a criação do chamado ‘ensino técnico-profissional’ (Despacho 194-A/1983, de 21 de outubro), que instituiu cursos de três anos e cursos de um ano, que seriam por nós exaustivamente avaliados em 1987 e em 1988, antes do lançamento de qualquer outro modelo” (Azevedo J. , Ensino profissional em Portugal, 1989-2014: os primeiros vinte e cinco anos de uma viagem que trouxe o ensino profissional da periferia para o centro das políticas educativas, 2014).

Segundo Azevedo (2017), “O ensino profissional foi uma grande onda de ar fresco que invadiu a educação no fim dos anos 80, em Portugal. O seu perfil inovador foi por todos reconhecido e o seu sucesso, ao longo de décadas, levado às costas por muitas dezenas de instituições da sociedade civil portuguesa e apoiado por sucessivas lideranças

políticas, fez com que o seu tipo de cursos fosse alargado à rede das escolas secundárias de todo o país. Hoje é escolhido por 44% dos jovens que estudam após o 9º ano”.

A expansão e a diversidade desta oferta profissionalmente qualificante, a partir de 2004/05, e o crescimento explosivo e acelerado dos cursos profissionais nas escolas secundárias públicas que, em 2006/07, são generalizados a todas as escolas, fruto da ambição da política educativa, plasmada nas Metas da Iniciativa Novas Oportunidades, sem se ter garantido o acompanhamento sustentado e de proximidade com os diferentes atores, identificam uma situação problemática neste campo de estudo. A Reforma do Ensino Secundário, aprovada, pelo DL 74/2004, de 26 de março com as retificações da Declaração de Retificação n.º 44/2004, de 25 de maio, criou uma rede de escolas públicas com cursos profissionais, os cursos profissionalmente qualificantes, cuja experiência de terreno a investigadora conhece bem, pelo acompanhamento feito, durante os três primeiros anos letivos da sua implementação (2004 a 2007), na qualidade de Coordenadora da Formação Qualificante, na DREN, justifica a escolha do campo de investigação (Orvalho, Alonso, & Azevedo, 2009).

Sendo assim, conforme o disposto no DL n.º 139/2012 de 5 de julho, os cursos profissionais enquadram-se na categoria de oferta formativa especializada de nível secundário do sistema português.

Como descreve Azevedo (2014) e muito acertadamente, “o ensino secundário português não tinha de ser uma plataforma pública de sofrimento e abandono para perto de 50% das suas futuras gerações. Nós acreditávamos que era possível e necessário fazer algo diferente e isso implicou gizar outro modelo de política de educação, de organização escolar e de ação pedagógica. Um outro modelo de escolas foi então pensado, sustentado na renovação dos modelos existentes, alicerçado numa “fé pedagógica”⁷ e num otimismo humanista, com escolas próximas de cada adolescente e da sua família, na sua freguesia, no seu concelho, com diretores e professores que os conhecessem e acolhessem, promovendo o seu sucesso escolar; com escolas capazes de concitar energias e forças vivas locais para a promoção de um bem comum, como é o bem educacional; com escolas capazes de acolher cada aluno e com todos construir os melhores caminhos para cada um, o sucesso educativo, com inovação, sem medo, em liberdade pedagógica e educativa; com escolas constituídas por diretores e professores responsáveis, capazes de debater e pensar os problemas e encontrar as melhores soluções para os seus alunos concretos, com autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira. Era preciso criar escolas dirigidas ao trabalho escolar e não ao consumo (ao “tem de ser”) e à passividade, escolas

locais-de-trabalho, escolas onde se aprendesse ativa e permanentemente e onde ninguém pudesse ser deixado para trás, enrolado nas suas dificuldades e no seu insucesso” (Azevedo J. , Ensino profissional em Portugal, 1989-2014: os primeiros vinte e cinco anos de uma viagem que trouxe o ensino profissional da periferia para o centro das políticas educativas, 2014).

Já para Orvalho & Alonso (2009), sendo uma alternativa de formação pós 9º ano (escolaridade obrigatória), de longa duração – 3 anos, foi uma iniciativa conjunta dos Ministérios da Educação e do Trabalho e como resultado da mobilização simultânea de atores sociais da sociedade portuguesa, públicos e privados. Fruto desta adesão da sociedade civil e do entusiasmo criado por esta inovação, o número de escolas profissionais expandiu-se muito rapidamente.

Na Reforma do Ensino Secundário de 2004, os cursos profissionais passam a fazer parte integrante do nível secundário de educação e, de acordo com o objetivo definido no Programa do XVII Governo Constitucional, assistiu-se a um reforço da oferta e uma generalização do ensino profissional nas escolas secundárias públicas, importando-se toda uma tecnologia curricular ensaiada e desenvolvida nas escolas profissionais, que se revelou de grande sucesso.

Organização dos Cursos Profissionais

Segundo a Agência Nacional de Qualificações (ANQ), os cursos profissionais são um dos percursos do nível secundário de educação, caracterizado por uma forte ligação com o mundo profissional, frequentado por 50 % dos alunos do ensino secundário. Tendo em conta o perfil pessoal dos alunos, a aprendizagem realizada nestes cursos valoriza o desenvolvimento de competências para o exercício de uma profissão, em articulação com o setor empresarial local.

Os Cursos Profissionais são uma modalidade de ensino de dupla certificação destinada a jovens, sendo o principal objetivo estabelecer uma ligação com o mundo profissional, facilitando, posteriormente, a inserção no mercado de trabalho, contribuindo para tal, o facto das aprendizagens realizadas nestes cursos valorizarem o desenvolvimento de competências pessoais e técnicas necessárias ao exercício de uma profissão, baseando-se num ensino mais prático e virado para o mundo do trabalho.

Os alunos que normalmente se inscrevem neste tipo de cursos procuram assim um ensino mais prático e voltado para o mercado de trabalho. Quando concluem este tipo de

cursos de nível secundário de formação profissional os alunos estão assim aptos para poderem trabalhar nas mais diversas áreas, podendo-se ler na Portaria n.º 1315/2006 de 23 de novembro, “(...) cursos profissionais vocacionados para a qualificação inicial dos alunos, privilegiando a sua inserção no mundo do trabalho e permitindo o prosseguimento de estudos.”

Podem ser o percurso mais indicado para alunos que concluíram o 9.º ano de escolaridade ou formação equivalente, que procuram um ensino mais prático e voltado para o mundo do trabalho, não excluindo a hipótese de, mais tarde, prosseguir estudos de nível superior.

O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, segundo o Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho, está estruturado em princípios, visão, valores e áreas de competências, constitui, pois, um documento de referência para a organização de todo o sistema educativo e para o trabalho das escolas, contribuindo para a convergência e a articulação das decisões inerentes às várias dimensões do desenvolvimento curricular.

“Os cursos que as escolas profissionais oferecem continuam a ser muito importantes, volvidos trinta anos desde a sua criação. Sobretudo porque contribuem para a motivação e para a realização pessoal de muitos milhares de jovens portugueses” (Azevedo J. , *Escolas Profissionais uma história de sucesso escrita por todos*, 2010).

Na sequência do DL n.º 396/2007, de janeiro, é criado o Sistema Nacional de Créditos do Ensino e Formação Profissionais que vem permitir a atribuição de pontos de crédito às qualificações que integram o Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ), bem como a outra formação certificada não integrada no Catálogo, desde que esta esteja registada no Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO) e cumpra os critérios de garantia da qualidade em vigor.

O DL n.º 14/2017 de 26 de janeiro, cria o Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), o CNQ, o Sistema Nacional de Créditos do Ensino e Formação Profissionais e o instrumento de orientação e registo individual de qualificações e competências.

A estrutura curricular dos cursos profissionais está organizada em módulos, permitindo uma maior flexibilidade e consideração pelos ritmos de aprendizagem de cada aluno, sendo o plano de estudos formado por três áreas de formação: Sociocultural, Científica e Técnica. A componente Técnica inclui, obrigatoriamente, uma formação em contexto de trabalho, comumente designada por estágio.

Segundo Orvalho (2003), citado por Azevedo (2010) o sistema modular em que se organizaram os cursos profissionais correspondia a uma quádrupla aposta educativa,

alicerçada numa perspetiva humanista e construtivista: (i) responsabilizar mais os alunos pelo desenvolvimento dos seus itinerários de aprendizagem e favorecer a aquisição de mais confiança e autonomia pessoal; (ii) inovar pedagogicamente, pois amplia-se imenso o campo de construção criativa de soluções flexíveis e adequadas a cada escola e curso, e a cada caso individual, mobilizando todos os recursos disponíveis, na escola e na comunidade envolvente; (iii) potenciar o sucesso educativo, pois a avaliação e a progressão escolar sustentam-se em saberes e competências efetivamente adquiridos, incrementam a recuperação de quaisquer “atrasos” e evitam o arrastamento do insucesso; (iv) desenvolver nas escolas competências e ambientes pedagógicos fundamentados, autónomos, flexíveis e criativos.

“Claro que a criação dos cursos profissionais também qualifica os jovens numa dada área do saber técnico e profissional, ao mesmo tempo que se desenvolvem globalmente como pessoas. Assim sendo, os cursos devem conter alguma articulação com os mercados de trabalho” (Azevedo J. , *Escolas Profissionais uma história de sucesso* escrita por todos, 2010).

Segundo a circular n.º I/ANQEP/2017, na componente de Formação Técnica deve ser constituída pelas Unidades de formação de Curta Duração (UFCD) da componente de formação tecnológica dos referenciais de formação do CNQ organizadas, pela escola, em 3 ou 4 disciplinas de natureza tecnológica, técnica e prática, estruturante de qualificações profissionais, num total de 1100 horas. Se o referencial de formação for constituído por “UFCD Pré-Definidas” ou “UFCD Nucleares” (nas qualificações desempenhadas em Resultados de Aprendizagens) e “Bolsa de UFCD”, as disciplinas devem ser compostas por todas as UFCD pré-definidas, acrescentando-se a estas as UFCD da “Bolsa de UFCD” até perfazer as 1100 horas, definidas na matriz do DL n.º 91/2013, de 10 de julho.

A duração dos cursos profissionais é de três anos e estes conferem uma preparação tanto para acesso a uma formação pós-secundária ou ao ensino superior como para inserção no mundo de trabalho.

Segundo Portaria n.º 235-A/2018, a conclusão com aproveitamento de um curso profissional obtém-se pela aprovação em todas as componentes de formação, disciplinas e UFCD, bem como na Prova de Aptidão Profissional (PAP), sendo registada no SIGO, nos termos do disposto no DL n.º 396/2007, de 31 de dezembro, na sua redação atual. Na PAP, o aluno demonstrará as competências e os saberes que desenvolveu ao longo da formação.

Os alunos que concluírem o curso com aproveitamento, são certificados com o nível 4 de qualificação do Quadro Nacional de Qualificações, com um diploma de nível secundário de educação e uma certificação profissional. Segundo o Catálogo Nacional de Qualificações, a componente tecnológica de um referencial de formação de nível 4 deverá ter, em média, entre 1000-1200 horas.

“O ensino profissional foi uma grande conquista da sociedade portuguesa, numa dinâmica ímpar de cooperação entre Estado, a iniciativa privada e o terceiro setor.” (Azevedo J., 2010).

2. Curso Profissional Técnico Multimédia.

A turma na qual realizei a minha intervenção foi a turma do Curso Profissional Técnico Multimédia.

“O Técnico de Multimédia é um profissional qualificado apto a exercer profissões ligadas ao desenho e produção digital de conteúdos multimédia e a desempenhar tarefas de carácter técnico e artístico com vista à criação de soluções interativas de comunicação” (Vocacional, 2019).

De acordo o publicado no Despacho n. °13456/2008, de 14 de maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações, o Curso Profissional Técnico Multimédia integra-se na área de educação e formação Audiovisuais e Produção dos Media e visa a saída profissional de técnico/a de Multimédia.

Segundo o Referencial de Formação do Curso Profissional Técnico de Multimédia concebe e desenvolve sistemas e produtos multimédia através de criação de ecrãs em duas e três dimensões e da captação, digitalização, tratamento e integração de sons e imagens, fixas e animadas, tendo em vista soluções de informação e comunicação.

O curso Profissional de Técnico de Multimédia dispõe como plano de estudos as disciplinas se se apresentam na ilustração 8.

Ilustração 8 - Plano de estudos do curso profissional de nível secundário de Técnico de Multimédia

Curso profissional de técnico de multimédia	
Plano de estudos	
Componentes de formação	Total de horas (a) (ciclo de formação)
Componente de formação sociocultural	
Português	320
Língua Estrangeira I, II ou III (b)	220
Área de Integração	220
Educação Física	140
Tecnologias da Informação e Comunicação	100
<i>Subtotal</i>	1 000
Componente de formação científica	
História da Cultura e das Artes	200
Matemática	200
Física	100
<i>Subtotal</i>	500
Componente de formação técnica	
Sistema de Informação	210
Design, Comunicação e Audiovisuais	350
Técnicas de Multimédia	480
Projecto e Produção Multimédia	140
Formação em Contexto de Trabalho	420
<i>Subtotal</i>	1 600
<i>Total de horas/curso</i>	3 100

(a) Carga horária global, não compartimentada pelos três anos do ciclo de formação, a gerir pela escola no âmbito da sua autonomia pedagógica, acautelando o equilíbrio da carga anual de forma a otimizar a gestão modular e a formação em contexto de trabalho.
(b) O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará, obrigatoriamente, uma segunda língua no ensino secundário.

As principais atividades do curso são: preparar e selecionar os equipamentos e tecnologias para multimédia, em função dos objetivos pretendidos e dos produtos multimédia a desenvolver; criar e tratar sons e imagens, fixas e animadas, para incorporar em produtos multimédia, utilizando programas informáticos específicos: desenvolver aplicações multimédia para offline e para a internet, utilizando técnicas de programação e desenvolver um projeto multimédia integrado, tendo em conta o produto a realizar e o público alvo a atingir.

Segundo a professora cooperante, aquando da criação do curso no AEMM, foi alterado o nome da disciplina de Sistemas de Informação para Programação WEB uma vez que as UFCD escolhidas tinham tudo a ver com programação web e não de todo com sistemas de informação. A escola baseou-se no Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho - Currículo dos ensinos básico e secundário e as apresentações utilizadas nas Reuniões Regionais relativas à Autonomia e Flexibilidade Curricular, para a alteração do nome da disciplina. Aí podemos ler, “tomando por referência a matriz curricular-base e as opções relativas à autonomia e flexibilidade curricular, as escolas organizam o trabalho de integração e articulação curricular com vista ao desenvolvimento do Perfil dos Alunos à

Saída da Escolaridade Obrigatória. As escolas organizam os tempos letivos na unidade que considerem mais adequada.”

Assim sendo, o agrupamento manteve o nome de todas as disciplinas que consta do plano de estudos à exceção do nome da disciplina Sistemas de informação, alterando-a para Programação Web, como referido anteriormente. Contudo, foi necessária a reformulação das horas na formação de contexto de trabalho, passando a ser o intervalo compreendido entre 600 a 840 horas (Ver ilustração 9), e não de 420 horas como indica o plano de estudos da ilustração 8.

Ilustração 9 - Matriz curricular -base dos Cursos Profissionais

Componentes de formação	Carga horária Ciclo de formação (horas) (a)
Sociocultural:	
Português	320
Língua Estrangeira I, II ou III (b).....	220
Área de Integração	220
Tecnologias de Informação e Comunicação/Oferta de Escola (c)	100
Educação Física	140
Subtotal	1000
Científica:	
Duas a três disciplinas (d).....	500
Tecnológica:	
UFCD (e).....	1000 a 1300
Formação em contexto de trabalho	600 a 840
Educação Moral e Religiosa (g)	(g)
Total (h)	3100 a 3440

Fonte: Anexo VIII do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho - https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/AFC/dl_55_2018_afc.pdf

O curso está composto por componentes de formação: Sociocultural; Científica; Tecnológica e Formação em Contexto de Trabalho que visam as várias dimensões do saber, integradas em estruturas curriculares predominantemente profissionalizantes adequadas ao nível de qualificação e às diversas saídas profissionais.

A **Componente de formação Sociocultural** visa potenciar o desenvolvimento dos cidadãos, no espaço nacional e comunitário, proporcionando as condições para o

aprofundamento das capacidades de autonomia, iniciativa, autoaprendizagem, trabalho em equipa, recolha e tratamento da informação e resolução de problemas. Esta componente é constituída pelas seguintes disciplinas: Português, Língua Estrangeira, área de Integração, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e Educação. Tem um total da carga horária de 1000 horas distribuídos pelos três anos de duração do curso.

A **Componente de Formação Científica** visa a aquisição de competências nos domínios de natureza científica que fundamentam as tecnologias, numa lógica transdisciplinar e transversal, no que se refere às aprendizagens necessárias ao exercício de uma determinada profissão. Física e Química, Matemática e História da Cultura e das Artes, são as disciplinas que formam a componente científica, com um total da carga horária de 500 horas distribuídas pelos três anos do curso.

A **Componente de Formação Tecnológica** do Curso de Multimédia como consta no Referencial de formação em vigor, está composta unicamente por UFCD Pré-Definidas. Sendo assim a escola selecionou todas as UFCD como indica a circular n.º I/ANQEP/2017, mencionada anteriormente. Através das disciplinas de Programação WEB, Técnicas Multimédias, Design e Projeto Multimédia visa, de forma integrada com as restantes componentes de formação, dotar os alunos de competências tecnológicas que lhes permitam o desenvolvimento de atividades práticas e de resolução de problemas inerentes ao exercício de uma determinada profissão. Tem um total da carga horária de 1150 horas distribuídas pelos três anos.

A **Formação em Contexto de Trabalho** nos cursos profissionais está integrada na componente de formação tecnológica. Esta é desenvolvida em contexto de empresa, a qual visa desenvolver novas competências e consolidar as adquiridas em contexto de formação, através da realização de atividades inerentes ao exercício profissional, bem como facilitar a futura inserção profissional. O total de carga horária pode variar entre as 600 e 840 horas.

Podemos verificar na tabela 6 a matriz curricular dos cursos profissionais que iniciaram no ano letivo 2013/2014. Está dividida pelas componentes de formação sociocultural, científica e técnica e formação em contexto de trabalho, com a totalidade de horas correspondente. Através desta, o AEMM guiou-se para a organização do Curso de Técnico de Multimédia que decorre neste momento na escola Secundária.

Tabela 6 - Matriz curricular dos cursos profissionais que iniciaram no ano letivo 2013/2014

COMPONENTES DE FORMAÇÃO	TOTAL DE HORAS
Componente de formação sociocultural	
Português	320
Língua Estrangeira	220
Área de Integração	220
Tecnologias de Informação e Comunicação	100
Educação Física	140
Subtotal	1000
Componente de formação científica	
2 a 3 disciplinas	500
Componente de formação técnica	
3 a 4 disciplinas	1100
Formação em contexto de trabalho	600 a 840
Subtotal	1700 a 1940
Total de horas/curso	3200 a 3440

Fonte: Preâmbulo dos Cursos Profissionais AEMM

Segundo a Portaria n.º 74-A/2013 de 15 de fevereiro, a carga horária global prevista na matriz dos cursos profissionais é distribuída e gerida, pela escola, no âmbito da sua autonomia, de forma flexível e otimizada ao longo dos três anos do ciclo de formação, acautelando o necessário equilíbrio anual, semanal e diário, nos termos estabelecidos nos números seguintes. Ainda, a carga horária do curso é distribuída ao longo dos três anos do ciclo de formação, de modo que não exceda, em caso algum, as mil e cem, as trinta e cinco e as sete horas por ano, semana e dia, respetivamente.

Neste sentido, é apresentada através da tabela 7, a matriz curricular detalhada do Curso Profissional Técnico de Multimédia que decorre no AEMM. Nesta tabela encontramos todas as disciplinas que compõe o curso. Podemos ver que é apresentado o número de horas, número de total de blocos, número total de blocos na semana e o número de lições por ano, por cada disciplina.

Escola Sec. Morgado Mateus - Ano 2017/2020

Curso Profissional - Técnico de Multimédia

Disciplinas	Nº de horas 1º ano	nº de blocos	Blocos por semana	arredondamento - blocos semanais	nº de horas final	nº de lições final do 1º ano	Nº de horas 2º ano	nº de blocos	Blocos por semana	arredondamento - blocos semanais	nº de horas final	nº de lições final do 2º ano	Nº de horas 3º ano	nº de blocos	Blocos por semana	arredondamento - blocos semanais	nº de horas final	nº de lições final do 3º ano	Nº total de horas com arredondamento			Horas total	Observações	Aulas a menos
Português	130	87	2,5	2,5	128	170	80	53	2,0	2,0	81	108	110	73	2,7	3,0	122	162	330	330	320	320		-13
Inglês	75	50	1,5	1,5	77	102	80	53	2,0	2,0	81	108	65	43	1,6	1,5	61	81	218	218	220	220		2
A. de Integração	100	67	2,0	2,0	102	136	80	53	2,0	2,0	81	108	40	27	1,0	1,0	41	54	224	224	220	220		-5
Ed. Física	62	41	1,2	1,0	51	68	39	26	1,0	1,0	41	54	39	26	1,0	1,0	41	54	132	132	140	140		11
TIC	54	36	1,1	1,0	51	68	46	31	1,1	1,0	41	54	0	0	0,0	0,0	0	0	92	92	100	100		11
História da Cultura e Das Artes	75	50	1,5	1,5	77	102	59	39	1,5	1,5	61	81	66	44	1,6	1,5	61	81	198	198	200	200		3
Matemática	75	50	1,5	1,5	77	102	59	39	1,5	1,5	61	81	66	44	1,6	1,5	61	81	198	198	200	200		3
Física	54	36	1,1	1,0	51	68	46	31	1,1	1,0	41	54	0	0	0,0	0,0	0	0	92	92	100	100		11
Programação WEB	150	100	2,9	3,0	153	204	125	83	3,1	3,0	122	162	125	83	3,1	3,0	122	162	396	396	400	400		5
Design, Comunicação e Audiovisuais	100	67	2,0	2,0	102	136	50	33	1,2	1,5	61	81	50	33	1,2	1,0	41	54	203	203	200	200		-4
Técnicas Multimédia	150	100	2,9	3,0	153	204	125	83	3,1	3,0	122	162	125	83	3,1	3,0	122	162	396	396	400	400		5
Projeto Multimédia	0	0	0,0	0,0	0	0	50	33	1,2	1,0	41	54	50	33	1,2	1,5	61	81	101	101	100	100		-2
	1025			20,0	1020		839	559	19	20,5	830		736			18,0	729		2579			2600	2607	
Horas semanais				30						31						27								28
Estágio												300						300				600		Soma do nº total de horas
Horas de formação do ano	994				1020		879				830		823				807					2600		3200

>1100 ano
 >35 semana 23 blocos
 >7 dia
Notas:
 Estágio = 300 Horas no 2º Ano e 300 Horas no 3º Ano

Tabela 7 - Matriz curricular do Curso Multimédia AEMM

3. Disciplina Programação WEB

A intervenção pedagógica ocorreu na disciplina de Programação WEB integrando a componente de formação técnica do curso profissional de Técnico de Multimédia, sendo esta composta por conteúdos essencialmente práticos e de natureza experimental. No presente ano letivo, segundo ano do curso, esta disciplina tem uma carga horária de 125 horas, lecionadas em 167 blocos de 45 minutos, cada. A unidade curricular em questão está desdobrada com a disciplina de Técnicas de Multimédia.

Segundo o Despacho n.º 14758/2004, de 23 de julho, é autorizado o desdobramento de turmas nos termos previstos nas alíneas seguintes:

- a) Na disciplina de língua estrangeira, até um tempo letivo (noventa minutos), sempre que a turma for constituída por alunos com níveis diferentes de língua e for superior a 20 alunos;
- b) Na disciplina de língua estrangeira, na totalidade da carga horária semanal, independentemente no número de alunos, sempre que na mesma turma existam alunos com línguas estrangeiras diferentes;
- c) Nas disciplinas de carácter laboratorial da componente de formação científica, até um tempo letivo (noventa minutos), sempre que o número de alunos for superior a 20;
- d) Nas disciplinas de carácter laboratorial, oficial, informático ou artístico da componente de formação técnica, na totalidade da carga horária semanal, quando o número de alunos for superior a 13.**

À Unidade Curricular, Programação WEB, na Escola Secundária da Morgado de Mateus estão afetas cerca de 375 horas de formação. Estas horas serão repartidas pelos três anos do ciclo de estudos em aulas de 45 minutos cada.

De acordo com o Referencial do Curso Profissional de Técnico de Multimédia, os cursos profissionais, caracterizam-se por uma combinação pluridisciplinar e articulada de vários meios e suportes, apresentando-se, cada vez mais, como um processo que resulta de uma interação destes com o utilizador. Neste processo, uma boa articulação entre técnica e criatividade têm transformado o mundo multimédia, que assume um papel cada vez mais importante na sociedade contemporânea, nomeadamente ao nível do entretenimento, da informação e da comunicação.

A Unidade Curricular é de carácter teórico-prático e está organizada em módulos, o que permite desenvolver estratégias de ensino e aprendizagem que possibilitam aos alunos, individualmente ou em grupo, o gosto pela autoformação. Os módulos que constituem esta disciplina são quatro, como se pode verificar na tabela 8: Módulo 5 - Finalização de um sítio para Internet, Módulo 6 - *Stilos* em CSS (*Cascading Style Sheets*), Módulo 7 - *HTML5* e

Módulo 8 - *JavaScript*, com 25 horas, sendo que o este último módulo será concluído no terceiro e último ano do curso.

Módulo	Nome UFCD	Horas
5	Finalização de um sítio para Internet	25
6	Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)	25
7	<i>HTML5</i>	50
8	<i>JavaScript</i>	25
Total 2º ano		125

Tabela 8 - Elenco Modular disciplina Programação WEB

Esta disciplina pretende promover a criatividade e o desenvolvimento dos alunos ao nível das diversas competências, no domínio programação WEB, de forma a obterem uma base sólida de formação para a realização de projetos nestas áreas.

Neste sentido, e dado o seu carácter proeminentemente prático e multidisciplinar, o docente deverá promover uma articulação privilegiada com o maior número de áreas disciplinares, assim como apresentar projetos concretos e aproximados às necessidades do mercado de trabalho.

Pretende-se, pois, que nesta disciplina os alunos desenvolvam capacidades para a utilização, com rigor técnico, de um conjunto de aplicações informáticas que combinem os vários tipos de media com o objetivo de, posteriormente, serem capazes de realizar produtos multimédia utilizando as ferramentas adequadas.

De um modo resumido, pretende-se que os alunos desenvolvam o seu espírito crítico e as capacidades de autonomia e domínio da tecnologia, de modo individual e também em grupo.

Devido ao cariz mais prático e experimental da disciplina, a avaliação dos alunos deve privilegiar algumas competências, tais como o espírito de iniciativa, o interesse demonstrado, a capacidade de autonomia, a assiduidade, a participação nas atividades, o sentido crítico e a evolução da capacidade para utilizar e manipular de forma adequada as novas tecnologias, individualmente e em grupo.

Todos os módulos são constituídos por uma primeira fase teórica de introdução aos conceitos fundamentais, seguida de uma prática dedicada à execução de exercícios.

As realizações de exercícios são concretizadas individualmente ou em grupo, fichas ou testes formativos – corrigidos de forma a poderem contribuir para uma hétéro e autoavaliação – permitindo aos alunos acompanhar a sua própria formação. A assiduidade, interesse,

participação e evolução, deverão ser, preferencialmente, fatores a ter em conta na avaliação do aluno. Os enunciados realizados são muito próximos à realidade do mercado de trabalho.

4. Os módulos

Para realizar a intervenção pedagógica, os módulos foram selecionados de acordo com o elenco modular da Disciplina de Programação WEB, os módulos 6 – *Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)* e 8 – *JavaScript*.

A intervenção nos módulos não foi na sua totalidade e sim em partes dos conteúdos programáticos, sendo isto devido à janela temporal disponível para a realização da intervenção.

A totalidade da minha intervenção foi de 45 aulas nos dois turnos, das quais 15 foram dedicadas ao módulo *Stilos em CSS* e 7 horas e 30 minutos, ao módulo *JavaScript* em cada turno.

O módulo *Stilos em CSS* tem a duração de 25 horas repartidas em 33 blocos de 45 minutos cada e tem como objetivo construir estilos em CSS. De acordo com o detalhe da UFCD, disponibilizado pelo CNQ, este módulo permitirá ao aluno consolidar conceitos base, já abordados no módulo anterior, e apreender novas técnicas de estruturação e implementação do conjunto de documentos WEB, que constituem um website.

O módulo *JavaScript* tem a duração de 50 horas repartidas pelos segundo e terceiro anos do curso. No segundo ano é composto por 33 blocos de 45 minutos cada e tem como objetivo identificar, caracterizar e executar com correção as operações em *JavaScript*.

De acordo com o detalhe da UFCD, disponibilizado pelo CNQ, este módulo destina-se a dotar os alunos de conhecimentos de nível mais avançado na utilização da ferramenta de desenvolvimento de páginas WEB, para que desenvolvam sites profissionais mais completos, permitindo evoluir de um site estático para um site dinâmico.

“Com o intuito de melhorar os níveis de aprendizagem dos alunos, os professores desenvolvem práticas inovadoras junto dos mesmos. Neste sentido, são definidos e caracterizados cenários, onde o professor considera e prevê várias situações que possam ocorrer na sua prática letiva. No entanto, esta previsão poderá estar dependente de vários fatores, nomeadamente, o contexto de aprendizagem, as competências dos alunos e os objetivos específicos, através de um conjunto de atividades planificadas com vista a alcançar um determinado objetivo da utilização de recursos disponíveis” (Pereira, 2016).

4.1 Módulo - Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)

Como visto anteriormente, o módulo de Stilos em *CSS*, visa fazer uma introdução ao Stilos em Cascading Style Sheets. Este surge no seguimento dos módulos Linguagem *HTML* e construção de páginas para Internet, e Estrutura de um sítio para Internet, nos quais foram introduzidos conceitos do *HTML (Hypertext Markup Language)* associada às páginas de Internet. A evolução natural decorrente das aprendizagens e do conhecimento do significado do que são sistemas WEB, é levar os alunos a desenvolver páginas recorrendo aos Stilos em *CSS*, permitindo adicionar estilos de formatação às páginas de Internet. Deste modo, o módulo Stilos em *CSS* tem como principal objetivo construir estilos em *CSS*, com os seguintes conteúdos: “Ferramentas; Valor e limites do *CSS*; Definição de estilos; Aplicação de estilos a etiquetas; Aplicação de estilos por identificação; Aplicação de estilos por classes; Aplicação a um conteúdo ou bloco de informação; Medidas em *CSS*; Cores em *CSS*; Estilos de fundos; Estilos de cor; *Borders*; Margens; Estilos para tipos de letras (tipo, tamanho, estilo, etc.); Estilos para parágrafos e transformação de texto; Estilos especiais para *Internet Explorer*; Cores de barras, filtros, etc.; Estilos especiais para *Netscape/Mozilla*; Posicionamento; Introdução; Definição de capas; Propriedades de estilo de uma capa; Tipos de posicionamento; Localização de posição; Visibilidade” (Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, 2008).

Os conteúdos apresentados em cima procuram dar uma referência de como operacionalizar o processo de ensino-aprendizagem deste módulo em particular.

A própria intervenção pedagógica que esteve na origem da produção deste relatório focou-se apenas em alguns pontos da lista de conteúdos como: ferramentas; Valor e limites do *CSS*; Definição de estilos; Aplicação de estilos a etiquetas; Aplicação de estilos por identificação; Aplicação de estilos por classes; Aplicação a um conteúdo ou bloco de informação; Medidas em *CSS*; Cores em *CSS*; Estilos de fundos; Estilos de cor; *Borders*; Margens; Estilos para tipos de letras (tipo, tamanho, estilo, etc.); Posicionamento; Tipos de posicionamento; Localização de posição; e Visibilidade.

4.2 Módulo – JavaScript

Como visto anteriormente, o módulo *JavaScript* visa fazer uma introdução a esta linguagem. Este surge no seguimento dos módulos Linguagem *HTML* e construção de páginas para Internet, Estrutura de um sítio para Internet e Algoritmia, nos quais foram introduzidos

conceitos do *HTML* associados às páginas de Internet e conceitos base da programação. A evolução natural decorrente das aprendizagens e do conhecimento do significado do que são sistemas WEB e linguagens de programação, é levar os alunos a desenvolver páginas recorrendo à linguagem de programação *JavaScript*, permitindo adicionar estado e dinamismo às páginas de Internet.

Deste modo, o módulo *JavaScript* tem como principal objetivo identificar, caraterizar e executar com correções as operações em *JavaScript*, com os seguintes conteúdos: “*JavaScript*; Criação de um *script* simples; Exploração das capacidades do *JavaScript*; Programas a funcionar em *JavaScript*; Princípios básicos da aprendizagem de *JavaScript*; Utilização e armazenamento de valores; Utilização de *strings* e *arrays*; Teste e comparação de valores; Repetir-se: Utilizar *loops*; Recursos avançados de *JavaScript*: utilizar objetos embutidos; Trabalho com objetos *browser*; Criação de objetos personalizados; Resposta a eventos; Trabalho com páginas da *WEB*; Utilização de janelas e *frames*; Obtenção de dados com formulários; Utilização de imagens gráficas e animação; criação de *scripts* específicos do navegador; Recursos avançados de *script* da *WEB*: Trabalho com folhas de estilo; Criação de páginas dinâmicas com camadas; Criação de *scripts* para múltiplos navegadores; Trabalho com multimédia e plug-ins. Depuração de aplicativos *JavaScript*; Aprimoraráo uma página da *WEB* com *JavaScript*; Criação de um *script* de *shopping cart*; Criação de um jogo no *JavaScript*. Apêndice: Outros recursos de *JavaScript*; Ferramentas para desenvolver *JavaScript*; Glossário; *Links Úteis*” (Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, 2008).

Tal como aconteceu com o módulo “*Stilos em CSS*”, os conteúdos apresentados em cima procuram dar uma referência de como operacionalizar o processo de ensino-aprendizagem deste módulo em particular. Da mesma forma, a própria intervenção pedagógica que esteve na origem da produção deste relatório focou-se apenas nos seguintes dois pontos da lista de conteúdos, devido ao reduzido número de horas utilizadas na intervenção deste módulo; *JavaScript*: Criação de um *script* simples; Exploração das capacidades do *JavaScript*; Programas a funcionar em *JavaScript*; Princípios básicos da aprendizagem de *JavaScript*; Utilização e armazenamento de valores.

Capítulo III – Enquadramento científico da intervenção

O capítulo três procura identificar a temática e principais conceitos científicos por detrás da intervenção pedagógica, enquadrando-os no contexto associado às páginas *HTML* bem como, na utilização de estilos recorrendo a *CSS*.

1. Identificação da temática

A intervenção pedagógica que esteve por detrás da produção deste relatório, tomando como alicerce o referencial do Curso Profissional de Técnico de Multimédia, tem por objetivos pedagógicos da intervenção a criação de páginas WEB com estilos *CSS*, bem como, desenvolver páginas WEB dinâmicas com recurso à linguagem de programação Java Script.

As metas a alcançar devem permitir aos alunos adquirir competências nos Módulos Stilos em *CSS* e *JavaScript*, da unidade curricular Programação WEB, através das metodologias de reprodução e colaborativa.

São três as principais temáticas alvo desta intervenção: criação de páginas utilizando estilos *CSS*, criação de páginas dinâmicas utilizando a linguagem de programação *JavaScript* e elaboração de um projeto “Segurança na Internet” que faz parte do PAA do grupo de Informática 550 do agrupamento.

Desenvolver o conhecimento para aplicar as propriedades necessárias de modo a alterar o estilo de uma tabela e formulário numa página *HTML*, aplicar e alterar o código necessários numa página *HTML* já existente, identificar e localizar as propriedades *CSS* necessárias a aplicar os elementos numa página *HTML*, são competências que pretendo que o aluno adquira no final de cada conteúdo lecionado do módulo Stilos em *CSS*.

O módulo Java Script, durante a intervenção, visava levar os alunos a adquirem a competência de conhecer os conceitos básicos da linguagem *JavaScript*, desenvolver o conhecimento sobre páginas WEB dinâmicas, ter a capacidade de diferenciar uma página *HTML* e *DHTML*, identificar quais as ferramentas necessárias para criar páginas WEB dinâmicas, e desenvolver o conhecimento dos principais métodos, funções e eventos da linguagem *JavaScript*.

Na definição do projeto “Segurança na Internet”, os objetivos passam por pesquisar e selecionar informação de temas relacionados com a segurança na internet, trabalhar em grupo,

e preparar e expor uma apresentação a todos os alunos do 8º ano de escolaridade do Agrupamento.

Aquando da proposta da realização do projeto “Segurança na Internet”, as competências pretendidas a serem adquiridas pelos alunos foram: desenvolver o conhecimento sobre a segurança na Internet, organizar e gerir trabalhos, ter a capacidade de dinamização e coordenação das atividades do projeto; ter a capacidade de identificar e expor os perigos associados à utilização da Internet e desenvolver o sentido de responsabilidade, sentido crítico, regras de autorregulação do relacionamento em grupo (socialização) aprendizagem, autonomia, capacidade de iniciativa e sentido de cooperação decisão.

2. Conceitos Científicos

No processo de instrução é necessário a incorporação dos conceitos científicos para a validade e qualidade do processo de ensino-aprendizagem veiculado pelo professor.

Nos pontos que a seguir se apresentam, procura-se fazer menção aos conceitos dos estilos em *CSS* e à linguagem de programação *JavaScript* aplicados nas páginas WEB. Este ponto começa por descrever a linguagem *CSS* e seguidamente a linguagem de programação *JavaScript*.

2.1 Stilos em *CSS*

HTML (HyperText Markup Language) é uma linguagem considerada a base de todas as outras linguagens de desenvolvimento de páginas WEB.

Através da utilização da linguagem *HTML* podem criar-se páginas as quais nos permitem partilhar fotos, vídeos, músicas e textos.

Com o desenvolvimento da Internet sentiu-se a necessidade de encontrar meios mais eficazes de construir *layout's* para os documentos online.

Foi Hakon Wium Lie, que em 1994, propôs a criação do Cascading Style Sheets ou *CSS*. A linguagem *CSS* ou linguagem de estilo, acabou por surgir mais tarde, em 1995.

“*CSS* é a abreviação para os termos em inglês Cascading Style Sheet, traduzidos para o português como folhas de estilo em cascata” (Silva M. S., 2015).

CSS é uma linguagem de folhas de estilos criados para controlar o aspeto das páginas *HTML*, sendo esta a melhor forma de separar os conteúdos e a sua apresentação, tornando-se imprescindível para a criação de páginas WEB.

A dita separação de conteúdos e apresentação, representa inúmeras vantagens, já que obriga o programador a criar documentos *HTML/XHTML* bem definidos, melhorando a acessibilidade do documento, reduzindo a complexidade da sua manutenção e permitindo a visualização do documento numa infinidade de dispositivos diferente.

Ao criar páginas WEB é utilizada como base a linguagem *HTML/XHTML*, para a marcação dos conteúdos, ou seja, para designar a função de cada elemento dentro da página, como, parágrafo, título, texto, tabela, lista de elementos, entre muitos outros elementos que existem na linguagem *HTML*.

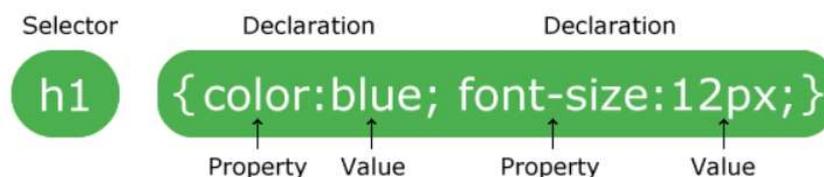
Uma vez criados os conteúdos, utiliza-se a linguagem CSS para definir o aspeto de cada elemento, como a cor, tamanho, tipo de letra do texto, separação horizontal e vertical entre elementos, entre outros (Adaptado de: LibrosWeb.es, em http://librosweb.es/css/capitulo_1/breve_historia_de_css.html, 2014).

“Um estilo é um conjunto de propriedades visuais (de apresentação) aplicadas a um elemento. O CSS trata-se de uma linguagem de estilo que define todas as regras de aplicação de estilos a um determinado elemento ou grupo de elemento de um documento escrito na linguagem *HTML*. Por exemplo, o CSS controla fontes, cores, margens, linhas, alturas, larguras, imagens de fundo, posicionamentos entre outros aspetos que dizem respeito à formatação. Existem três formas diferentes de integrar os estilos numa página WEB: inline, interna e externa. Na inline o Estilo é definido internamente no elemento a alterar utilizando o atributo *style* do *HTML*. Enquanto na interna, a linguagem CSS é definida no documento *HTML* dentro da marcação *head* e na externa, é criado um documento em separado do documento *HTML* e depois identificado através de uma hiperligação contida no *head* do documento *HTML*” (Silva I. , 2014).

“Para resolver conflitos entre regras de estilo, o navegador coloca em ordem ascendente as regras conflitantes e atribui precedência àquela que ocupa a posição mais alta na ordenação. Tal ordenação é chamada de ordem de cascata.” (Silva M. S., 2015).

Como em todas a linguagem existe uma sintaxe, a qual deve ter-se em consideração na hora de programar. A sintaxe da linguagem CSS utiliza a língua inglesa para a especificação dos nomes das diferentes propriedades, veja-se a ilustração 10.

Ilustração 10 - Sintaxe CSS.



Fonte: w3schools.com

O seletor (h1) aponta para o elemento h1 do código *HTML*. O bloco de declarações, que deve terminar sempre com ponto e vírgula e cercado por chavetas, contém uma ou mais declarações separadas por ponto e vírgula. Cada declaração contém o nome da propriedade *CSS* e um valor separado por dois pontos.

A seguir serão apresentados exemplos utilizados em exercícios realizados na PES, das possibilidades, mencionadas anteriormente, de integrar os estilos *CSS* numa página *HTML*, também podendo ser denominado por Style Sheet.

- Style Sheet Inline:

```
<h1 style="color:blue;padding:35px;">Estilos CSS</h1>
```

Através deste método podemos identificar como vantagens a correções rápidas nos elementos e a diminuição de solicitações HTTP. Mas como desvantagens, podemos identificar a desorganização no documento WEB, a possível repetição de código *CSS* em vários elementos do mesmo tipo, a aplicação de estilos deve ser feita a cada elemento. Imaginando o caso de um site composto por 500 páginas diferentes, teríamos de definir uma infinidade de etiquetas de estilo nos diferentes elementos existentes nas 500 páginas.

- Style Sheet Interno:

```
<head>
<style type="text/css">
  p{color:white; font-size: 10px;
  }
  .center {display: block; margin: 0 auto;
  }
</style>
</head>
```

A integração do código *CSS* interno deve ser feita dentro da secção *head* e através do elemento `<style>` a identificação do tipo de estilo *texto/css* (`<style type="text/css">`). Ao estar o código *HTML* e *CSS* no mesmo documento, não existe a necessidade de carregamento de ficheiros extras, apenas uma página é afetada pelo código de *CSS* e as classe e IDs somente podem ser utilizados por *Style Sheet* internos ou inline. Por outro lado, este método traz as desvantagens do aumento de carregamento da página e o não poder utilizar o mesmo *CSS* em vários documentos.

- *Style Sheet* externo:

```
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"
/>
</head>

// ficheiro externo style.css
.estilo1 {
  float: left;
  width: 100%;
  background:#809914;
}
.estilo2 {
  float: left;
  width: 75%;
  background:#eff2df;
}
```

Para a concretização da integração de um ficheiro externo *CSS* é necessário colocar na secção *head* através do elemento *link*, o caminho do ficheiro respetivo (`<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />`). No ficheiro *CSS* criaremos os *CSS* pretendidos neste caso, *.estilo1* e *.estilo2*. A diminuição de código na página *HTML*, velocidade mais rápida no carregamento da página e utilização do ficheiro *.css* em várias páginas, são vantagens que detemos ao utilizar o *Style Sheet* externo. Em contrapartida devemos esperar que o ficheiro *.css* seja carregado, caso contrário a página *HTML* pode não ser carregada corretamente.

O projeto de intervenção teve lugar no meio do Módulo 6 - Stilos em *CSS*, tendo como principal objetivo que os alunos desenvolvessem competências e mobilizassem os seus conhecimentos na formatação de tabelas e formulário de páginas *WEB*, recorrendo a folhas de

estilo. A seguir serão descritas algumas especificações necessárias para poder formatar uma tabela e formulário através do código *CSS*.

2.2 Tabelas

As tabelas em *HTML* apresentam textos e gráficos na forma tabular, possibilitando a construção de páginas mais atrativas. As tabelas em *HTML* são “desenhadas”, recorrendo a elementos específicos da linguagem *HTML*. A tabela define-se com o elemento `<table>...</table>`. Uma tabela divide-se em **linhas** (elemento `<tr>`), e cada linha divide-se em **células** definidas com o elemento `<td>` ou `<th>`.

Exemplos utilizados em exercícios realizados pelos alunos na PES de criação de uma tabela em *HTML*:

```
<body>
  <table >
    <tr>
      <th>linha 1; Células 1</th>
      <th>linha 1; Células 2</th>
      <th>linha 1; Células 3</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>linha 2; Células 1</td>
      <td>linha 2; Células 2</td>
      <td>linha 2; Células 3</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>linha 3; Células 1</td>
      <td>linha 3; Células 2</td>
      <td>linha 3; Células 3</td>
    </tr>
  </table>
</body>
```

Recorrendo ao código *CSS* podemos melhorar o aspeto da tabela significativamente, de forma a perceber como é utilizado o código *CSS* para a formatação das tabelas serão apresentados dois exemplos utilizados em exercícios realizados na PES.

Exemplo 1:

```
<head>
  <style type="text/css">
    table, th, td {
      border: 1px solid black;
      border-collapse: collapse;
```

```
    }  
  </style>  
</head>
```

Neste exemplo podemos verificar que o seletor `table`, `th` e `td` aponta para todos os elementos `table`, `th` e `td` existente no código *HTML*. Neste caso específico, será alterada a propriedade *border* da tabela, das linhas e células, para os valores de 1px de espessura, estilo de borda sólido e cor preta. Além dos valores acima, através da propriedade *border-collapse* será retirado a separação entre as células da tabela que por defeito o *HTML* define.

Exemplo 2:

```
<head>  
  <style type="text/css">  
  
    table.Ebaixa{  
      border-width:1px;  
      margin:auto;  
      width:70%;  
      background:#F0FFFF;  
    }  
    table.Ebaixa{  
      border-width: 3px;  
      border-style: solid;  
      padding:18px;  
      text-align:center;  
    }  
    table.Ebaixa{  
      border:3px solid;  
      background:#FFD700;  
      border-bottom:2px solid;  
    }  
  </style>  
</head>
```

No exemplo dois existem três seletores diferentes, `table.Ebaixa`, `table.Ebaixa td` e `table.Ebaixa th`. Neste caso os seletores terão de ser chamados através do atributo `class` definido diretamente no elemento do código *HTML* para poder aplicar os valores às propriedades definidas no código *CSS* (`< table class="Ebaixo">`). Caso não sejam chamados através do atributo `class`, não serão aplicadas as alterações a nenhuma tabela.

A tabela que chamar o seletor `table.Ebaixo` sofrerá alterações nas propriedades `border`, `margin`, `width` e `background`.

2.3 Formulários

Os formulários são elementos da norma *HTML* que trazem um valor acrescido à *www*, como a grande interatividade com o utilizador da página. Geralmente os formulários têm o objetivo de recolha de dados introduzidos pelo utilizador para processamento no servidor. Estes permitem que os utilizadores das páginas insiram de forma rápida, dados numéricos de texto, e respondendo a questões do tipo “sim” ou “não”.

Os formulários estão presentes em muitas das páginas WEB que visitamos. Um dos exemplos mais fáceis de perceber é o dos motores de busca, nos quais escrevemos a palavra-chave num *input*¹ do tipo texto que nos permite obter os resultados da nossa pesquisa.

O formulário cria-se com o elemento `<form>...</form>`, este por si só não faz com que o browser desenhe nada. É dentro deste elemento que devemos inserir os diversos elementos para a inserção de dados.

Exemplo utilizado em exercícios de criação de um formulário em *HTML*:

```
<body>
  <form>
    <label>Nome </label>
    <input type="text" ></input>
    <label>Idade </label>
    <input type="number" ></input>
    <label>Password </label>
    <input type="password" ></input>
  </form>
</body>
```

Neste exemplo foi criado um formulário com três campos do tipo texto através do elemento `<label></label>`, e três campos de entrada através dos elementos `<input>`, cada campo de entrada recebe um tipo de dados diferentes. Isto é, o `<input type="text" ></input>` só aceita texto, o `<input type="number" ></input>` só aceita números e `<input type="password" ></input>`, encripta os dados inseridos.

¹ A tag ou elemento `<input>` é utilizada/o no elemento `<form>` permitindo especificar um campo de entrada no qual o utilizador pode inserir dados.

Como nas tabelas, recorrendo ao código *CSS* podemos melhorar o aspeto do formulário significativamente. De forma a perceber como utilizar o código *CSS* para melhorar o aspeto do formulário serão apresentados dois exemplos utilizados em exercícios realizados na PES.

Exemplo 1:

Por defeito os campos de texto dos formulários não incluem nenhum tipo de espaço de recheio, pelo que o texto inserido pelo utilizador aparece pegado aos *borders* do quadro do texto. Através da propriedade *padding* podemos adicionar espaçamento dentro do elemento.

```
<head>
  <style type="text/css">
    label {
      padding: 12px;
    }
  </style>
</head>
```

Assim, a todos os elementos `<label></label>`, que existem no documento será aplicado um espaçamento dentro do elemento de 12px, melhorar o aspeto do formulário

Exemplo 2:

Uma das propriedades mais utilizadas nos formulários é o `outline:none` a qual nos permite retirar a linha azul que vem por defeito quando clicamos no nosso elemento de entrada.

```
<head>
  <style type="text/css">
    input{
      width: 100%;
      padding: 12px;
      margin:30px 50px 50px 40px;
      border: 2px solid red;
      border-radius:10px;
      background-color:#3CBC8D;
      color:white;
      outline: none;
    }
  </style>
</head>
```

Neste exemplo serão aplicadas várias alterações às propriedades de todos os elementos `<input>` existentes no documento *HTML* independentemente do tipo.

Exemplo 3:

```
<head>
  <style type="text/css">
    input{
      width: 100%;
      padding: 12px;
      margin:30px 50px 50px 40px;
      border: 2px solid red;
      border-radius:10px;
      background-color:#3CBC8D;
      color:white;
      outline: none;
    }
    input:focus{
      width: 100%;
      padding: 12px;
      margin:30px 50px 50px 40px;
      border-radius:10px;
      background-color:#3CBC8D;
      color:white;
      outline: none;
      background-color: lightblue;
      border: 3px solid #555;
    }
  </style>
</head>
```

Neste exemplo três recorreremos ao seletor `focus`, o qual nos permite formatar o nosso elemento quando receber o foco (clique). Ou seja, neste caso ao ser carregada a página *HTML* ao elemento `input` serão aplicadas as propriedades do seletor `input` que existe no código *CSS*, mas quando o utilizador clicar neste elemento as propriedades serão alteradas pelo seletor `input:focus`.

2.4 JavaScript

Na hora de criar páginas *HTML* encontramos limitações aquando da criação de efeitos nas páginas, como animações que chamem um pouco a atenção do utilizador e que permitam fazer com que as páginas WEB sejam mais atrativas.

DHTML ou *HTML* Dinâmico é o que torna possível criar páginas WEB que superam todas as limitações do *HTML*.

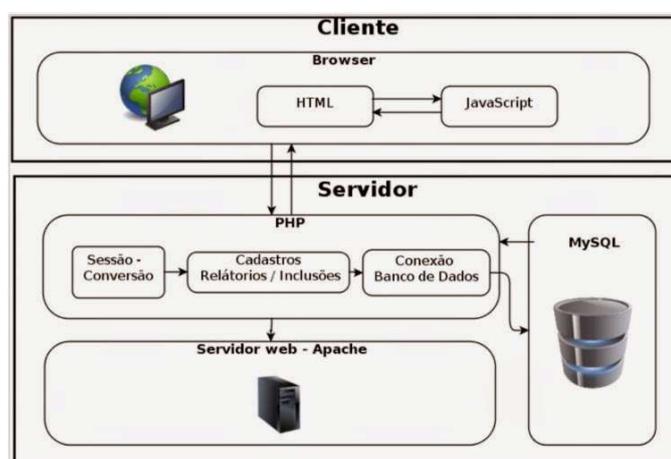
O *JavaScript* foi criado em 1995, por Brendan Eich, na época Netscape e é uma linguagem de programação simples criada para dar mais interatividade e maior funcionalidade às páginas da WEB.

O *JavaScript* é uma linguagem interpretada sendo executada no cliente. Isto significa que o código é executado diretamente (sem compilação prévia) quando a página *HTML* é carregada no navegador WEB.

Por um lado, existe o *HTML* Dinâmico que se desenvolve no âmbito de uma página WEB, quando a página está a ser visitada pelo utilizador, ou seja, nos navegadores. Neste caso, é denominado por cliente, aquando da realização de qualquer tipo de efeito ou interatividade de uma página é realizada apenas com recurso ao navegador. Estas linguagens trabalham, integradas com o navegador e dependem do modelo e da versão deste.

Por outro lado, existe uma série de linguagens que se baseiam no servidor para executar os *scripts*, como por exemplo o PHP. Quando uma página é solicitada por parte de um cliente, o servidor executa os *scripts* e gera uma página resultado, que é enviada ao cliente. Apresenta-se na ilustração 11, um esquema alusivo ao funcionamento do paradigma cliente e servidor.

Ilustração 11 - Esquema de funcionamento referente ao paradigma cliente e servidor.



Fonte: PHP e mais(<http://phpeoutrosmais.blogspot.com/2015/04/arquitetura-geral-de-aplicacao-web-php.html>)

O *JavaScript* é encontrado, normalmente, inserido em código *HTML*, mas também pode ser utilizado para desenvolver aplicações WEB, de forma direta no Servidor. A linguagem *JavaScript* é uma linguagem baseada em objetos. A funcionalidade do *JavaScript* reside então nos seus objetos, que contêm propriedades (dados ou outros objetos), Métodos (Funções) e eventos – os eventos estão associados aos objetos.

O navegador WEB cria automaticamente muitos dos objetos que coloca ao dispor do programador de *JavaScript*. Esses objetos estão prontos para ser utilizados sem que o programador tenha de os criar.

Como acontece com o código *CSS*, o código *JavaScript* pode integrar-se no código *HTML* através da integração interno, *inline* e externa.

O projeto de intervenção teve lugar no início do Módulo 8 - *JavaScript*, tendo como principal objetivo que os alunos desenvolvessem competências e mobilizassem os seus conhecimentos para a criação de páginas WEB, recorrendo à linguagem *JavaScript*. A seguir serão apresentados alguns exemplos utilizados em exercícios realizados pelos alunos na PES do uso da linguagem *JavaScript* numa página *HTML*.

Exemplo 1:

```
<body>
  <button
onclick="document.getElementById('luz').src='lamligada.gif'">A
cenda a luz</button>
  
  <buttononclick="document.getElementById('luz').src='lamapa
gada.gif'">Apaga a luz</button>
</body>
```

No exemplo verificamos que o *JavaScript* foi integrado diretamente no elemento `<button>`. Através da linguagem *JavaScript* é possível alterar os valores dos atributos *HTML*. Nesse caso, o *JavaScript* altera o valor do atributo `src` (source) de uma imagem, criando uma pequena animação.

Exemplo 2:

```
<head>
  <script type="text/javascript">
    var datatual = new Date(); //retirar data do sistema
    var msg="Seja bem vindo(a) a minha pagina \n\n"
    msg = msg + "Data: " + dataactual.toLocaleString()
```

```
        window.alert(msg);  
    </script>  
</head>
```

No exemplo dois o código *JavaScript* foi integrado internamente na secção *head* e através do elemento `<script>` fez-se a identificação do tipo de script, `text/javascript` (`<script type=" text/javascript ">`). Neste exemplo é criado um objeto `datatual = new Date()`, uma variável que guarda um valor do tipo *string*, `msg="Seja bem vindo(a) a minha pagina \n\n"` e recorreremos ao objeto `Window`, `window.alert(msg)`, para mostrar a mensagem guardada na variável `msg`.

Capítulo IV – Descrição e reflexão sobre a Prática de Ensino Supervisionada

Este capítulo procura descrever a intervenção que esteve na base da produção deste relatório. O capítulo divide-se em dois subcapítulos, Enquadramento didático da intervenção e Intervenção pedagógica.

O primeiro subcapítulo começa por fazer referência às observações realizadas à turma de intervenção, e a partir destas é elaborada a descrição da justificação da escolha de metodologias e estratégias de ensino empregues pela professora. E termina identificado o papel do professor e aluno.

Sendo a planificação um dos pontos cruciais para uma boa prática de ensino, é descrita a sua importância na preparação das aulas da intervenção no segundo subcapítulo. Ainda neste subcapítulo é apresentada a descrição das atividades interdisciplinares. A avaliação e termina com a reflexão sobre a prática de ensino.

IV. I Enquadramento didático da intervenção

As exigências de competências os professores implicam que este tenha uma conceção de si como um profissional em constante desenvolvimento e aprendizagem, implicando que este seja um aprendiz ao longo da vida e tenha o seu sucesso estreitamente relacionado com o sucesso conseguido pelos seus alunos.

Segundo o Decreto-Lei nº 43/2007 de 22 de fevereiro, a habilitação profissional de acesso ao exercício da atividade docente na educação básica e no ensino secundário é condição indispensável para o desempenho da atividade docente nas áreas curriculares ou disciplinas por ele abrangidos. Com este decreto-lei, a habilitação para a docência passa a ser exclusivamente habilitação profissional, deixando de existir a habilitação própria e a habilitação suficiente que, nas últimas décadas, constituíram o leque de possibilidades de habilitação para a docência.

Com a transformação da estrutura dos ciclos de estudos do ensino superior, no contexto do Processo de Bolonha, este nível será agora o de mestrado, o que demonstra o esforço de elevação do nível de qualificação do corpo docente com vista a reforçar a qualidade da sua preparação e a valorização do respetivo estatuto socioprofissional. Neste sentido, a habilitação profissional para a docência de uma ou duas áreas disciplinares, no ensino secundário, é conferida a quem obtiver esta qualificação num domínio específico através de um mestrado em

Ensino cujo acesso está condicionado, por um lado, à posse do grau de licenciado pelo ensino superior e, por outro, à aquisição de um determinado número de créditos na área disciplinar, ou em cada uma das áreas disciplinares abrangidas pelo mesmo (Decreto-Lei nº 43/2007 de 22 de fevereiro).

Segundo a portaria n.º 1189/2010, a habilitação para a docência de Professor de Informática é conferida através da especialidade do grau de mestre em Ensino de Informática, tendo um mínimo de créditos de formação na área de docência para ingresso no ciclo de estudos conducente ao grau de mestre de 120 créditos. Sendo assim, para obter qualificação profissional para a docência na área da Informática (grupo de recrutamento 550), atualmente, é necessário frequentar um mestrado em Ensino da Informática.

Segundo o aviso n.º 5823/2016, o curso de Mestrado de Ensino de Informática da UTAD confere o grau de mestre e “pretende contribuir para formar Professores de Informática, suficientemente qualificados para desempenhar com elevada qualidade funções letivas ao nível do ensino básico e do ensino secundário, assente em sólidos conhecimentos de TIC e de Informática, bem como no conhecimento didático e no conhecimento pedagógico mais recente. Este 2.º ciclo tem como objetivos fundamentais, formar profissionais capazes de: a) Dominar os conteúdos de índole científica, humanística, artística e cultural, necessários ao exercício da função docente no respetivo domínio de especialização; b) Conceber, planificar e avaliar projetos de intervenção no correspondente nível de educação e ensino; c) Contribuir, fundamentando -se na investigação educacional recente, para uma análise crítica das instituições educativas, das organizações e dos sistemas de formação e intervenção socioeducativa; d) Aplicar em contexto educativo a sua formação científica, humanística, artística e cultural, em moldes pedagógica e didaticamente sustentados; e) Referir a prática educacional a um código deontológico; f) Definir metas para o seu próprio percurso formativo em ordem a um desempenho profissional progressivo mais autónomo, crítico e responsável.”

IV.I.1. Observação de aulas

Albano Estrela (1994) defende a “observação como estratégia de formação de professores”, opondo-se à prática corrente que privilegia o discurso pedagógico como meio “por excelência da inculcação das conceções educativas – esperando-se que os „dons“ de cada um consigam a sua transposição para a prática”, opondo-se igualmente à “pobreza dos meios de ensino praticados nos centros de formação, onde o ensino verbal continua a ter um lugar

privilegiado” o autor também realça a importância “da investigação enquanto estratégia de formação”.

Para saber, seja o que for, é preciso aprender. A observação de aulas constitui um momento de aprendizagem com inúmeras vantagens para os professores estagiários em início de carreira.

No âmbito desta importância fulcral do processo de observação, este ponto consiste na iniciação à observação e análise da interação, com o objetivo de proporcionar um olhar sobre o registado no processo e método de observação e na análise da interação de classes.

A observação de aulas, que antecipou a intervenção pedagógica, decorreu na Escola Secundária Morgado Mateus, nas turmas X e Y, nas quais a professora cooperante é professora de Informática e DT da turma X.

Após a escolha e distribuição das turmas, fui apresentada aos alunos e comecei com a observação em ambas as turmas, das aulas lecionadas pelo professor cooperante, que mais tarde foram intercaladas com a minha prática pedagógica.

As observações foram feitas às aulas lecionadas pela professora cooperante e devido à coincidência de horário também tive a oportunidade de observar as aulas dadas pela minha colega de estágio, Isabel Cruz, na turma Y, durante a sua prática de estágio.

Segundo Estrela (1994), uma das técnicas de formação mais usadas nos sistemas tradicionais é a crítica da lição dada pelo estagiário na presença dos seus colegas e do professor orientador. A eficácia dessas críticas era comprometida pelas atitudes de defesa do estagiário que tinha consciência da sua subjetividade e quando não da sua arbitrariedade.

A utilização de grelhas de observação de comportamento, permite atingir graus satisfatórios de objetividade. Desta forma, é possível substituir a crítica, que pressupõe um maior ou menor envolvimento afetivo e emocional de quem a fez, por um “*feedback*” que se pretende objetivo. Os resultados da investigação têm sido concordes em afirmar a eficácia do *feedback* sobre aspetos específicos do comportamento do professor, sendo mais eficaz quando dado pelos colegas ou supervisor do que quando o professor é deixado sozinho perante o registo da sua aula. Porém, as grelhas de observação poderão, pois, constituir um meio de *feedback* objetivo, requerendo apenas a presença de observadores com experiência. Ao mesmo tempo, permite possíveis desfasamentos entre as intenções e as ações, sendo as grelhas a base de uma pedagogia autocorretiva e permitindo controlar a evolução sofrida pelo professor no período de formação.

De forma a auxiliar-me na recolha dos dados, realizei uma Grelha de Registo/Observação de Aulas, que foi utilizada em todas as aulas da intervenção, tendo sido preenchida no final cada aula.

Segundo Albano Estrela (1994), a observação de situações educativas continua a ser um dos pilares da formação de professores. Baseando-se na imitação de modelos, a assistência às aulas de um ou vários professores experimentados constitui uma estratégia privilegiada da formação inicial dos docentes. Por outro lado, a investigação veio mostrar que não há um modelo de bom professor, mas uma infinidade de modelos possíveis, resultando de um estilo pessoal. Mesmo os bons professores enfermam de naturais limitações. Se os modelos constituem polos de referência indispensáveis é importante de eles serem analisados, de forma consciente e crítica. Portanto, impõem-se novas estratégias de observação que permitam tornar o professor mais consciente das situações de ensino. As observações poderão ajudar ao professor a:

- reconhecer e identificar fenómenos;
- apreender relações sequenciais e causais;
- ser sensível às reações dos alunos;
- pôr problemas e verificar soluções;
- recolher objetivamente a informação,
- organiza-la e interpreta-la;
- situar-se criticamente face aos modelos existentes;
- realizar a síntese entre teoria e prática.

As estratégias utilizadas poderão variar de país para país. Em alguns casos pode falar-se mais em treino da observação, já em outros, falam de uma “observação selvagem”, da aula para os modelos subjacentes. As grelhas de observação poderão também integrar-se em estratégias de microensino.

Ao longo das aulas de observação registei notas de campo e informações obtidas através da observação que fui realizando, o que me permitiu identificar as dificuldades dos alunos, as suas atitudes e comportamentos. Estes registos de observação foram utilizados para a avaliação do empenho e desempenho dos alunos na resolução da situação-problema.

Ainda, com as observações tive a oportunidade de aprender com alguém que naturalmente consegue partilhar e transmitir as suas ideias e saberes de forma célere, alguém que sabe contornar e resolver as situações e problemas com a subtilidade da experiência. Tive

também a oportunidade de aplicar conteúdos e conceitos anteriormente aprendidos no contexto da observação.

Através da realização da cateterização das turmas, observei que na turma X existem três alunos abrangido pela Educação Inclusiva (DL n.º 54/2018, de 6 de julho). Em todas as aulas observei que a professora cooperante adotava metodologias de ensino/aprendizagem diferenciadoras com estes. A minha colaboração na aula, durante a observação também passou pelo apoio a estes alunos, durante a elaboração das atividades.

Cada vez mais está a aumentar o número de alunos abrangidos pelo DL n.º 54/2018, de 6 de julho, e claramente necessitam de um apoio especializado e de metodologias adaptados a cada situação. A meu ver, é uma situação com a qual é difícil de lidar, pois, existe uma quantidade significativa de alunos em sala de aula e uma “obsessão” por cumprir todo o programa de cada disciplina. Devido a esses fatores torna-se cada vez mais difícil conseguir dar a atenção devida e aplicar as adaptações adequadas a cada um destes alunos.

A observação apresentada neste relatório foi participada, logo o observador estava diretamente envolvido na situação a observar, isto é, procurava envolver-me com as interações que se geram em sala de aula, colaborando com o objeto de observação. Logo os sujeitos sabem que estão a ser observados.

IV.I.2. Relação pedagógica Professor e Aluno

Diante das transformações e mudanças que ocorrem constantemente na área do saber, emergem novos desafios na educação. Estas orientam o individuo na sua participação ativa com sentido de responsabilidade na construção da sociedade do conhecimento, em função de novas práticas educativas ligadas com a aprendizagem, abordando diferentes desafios pedagógicos e tecnológicos.

Reis Monteiro (2005), citado por Maia (2011), resume em seis parâmetros a especificação da função docente:

- “A *relação pedagógica* e a *dimensão afetiva* da mesma: a relação professor-aluno é insubstituível na dinâmica de incentivo, (...).
- A *situação e assimetria* estabelecida na relação pedagógica, para que não se traduza em abusos de autoridade, mas em proveito de formação, (...).

- Na profissão docente, a *relação de circularidade* entre competência e deontologia é mais substancial, porque não se trata só do respeito ético pelo sujeito existente, mas também da formação da consciência ética desse mesmo sujeito, (...).
- *É da profissão de professor que derivam todas as outras*, que por ela são aprendidas.
- *A exposição pública é muito ampla*: as repercussões negativas do mau profissionalismo estendem-se aos familiares e à sociedade.
- Este sexto parâmetro é apresentado por duas justificações de caráter muito distintos: a função exerce-se num *contexto de obrigatoriedade* e de ternidade dos “clientes; por outro lado, essa idade e o sentido formativo que se exige à educação impõem *condições éticas especiais* aos professores: proceder segundo normatividade ética e ser modelo de pessoa educada”.

A relação professor-aluno é um dos principais pontos do processo da aprendizagem, pois essa relação é-lhe inerente e de grande importância no processo educativo. Além do processo ensino/aprendizagem estar sujeito a um programa e normas das instituições escolares, a interação professor-aluno é a parte fulcral deste processo educativo. Qualquer tipo de relação pedagógica deve basear-se na confiança, afetividade e respeito.

Neste sentido, é da responsabilidade do professor, enquanto mentor, orientar o aluno para se converter num cidadão consciente, instruído, com autonomia moral e crítica, não focando apenas a sua atenção para o conteúdo a ser lecionado.

Contudo, por vezes, a relação professor-aluno mostra-se conflituosa, pois é baseada na convivência entre diferentes classes sociais, mas também na convergência/divergência de culturas e valores. Por muito que a relação professor-aluno seja trabalhada, existem várias nuances que fazem com que esta relação seja intrincada, pois os conflitos sempre surgiram, e surgirão, durante o desenrolar de toda relação humana.

Os professores, enquanto modelos de cidadania e trabalho, têm um papel importante neste processo. Não só promovem aprendizagens académicas, como também são fonte de aprendizagens sociais (Cartas, Leite, & Queijo, n.d.).

Não podemos considerar as aulas como um único meio de “transferência de conteúdos”, devemos também focar a nossa atenção para o aspeto emocional e afetivo, pois tal influência facilita o processo de ensino/aprendizagem, fazendo que nos momentos informais, os alunos tenham o à-vontade de se aproximar do professor, trocando ideias e experiências ou expondo opiniões que, posteriormente, poderão vir a ser utilizadas em sala de aula.

Para Vygotsky (1996) citado por Da & Negatória (2009), a relação professor/aluno não deve ser uma relação de imposições, mas, sim de cooperação, de respeito e de crescimento mútuo.

Segundo Silva & Lopes (2014), “para variadíssimos autores, por exemplo, Hattie (2007), Marzano (2003) Danielson (2007), os professores são a mais poderosa influência no ensino e, por isso, todo o sistema precisa de ser concebido para assegurar a formação de professores eficazes”.

O professor deverá planejar atividades que promovam ambientes mais produtivos entre as atividades aplicadas. Para tornar esse processo mais produtivo e divertido o professor tem a função de orientar, propiciar, e testar as atividades adequadas aos alunos em sala de aula (Andrade,2010).

Finalmente, podemos afirmar que é necessário que se entenda a importância da ligação entre cognição e afeto. Quando o professor consegue trabalhar com essas dimensões ele pode, então, interferir de maneira positiva nas reações emocionais, favorecendo a formação e a solidificação de atitudes benéficas à aprendizagem (Andrade, 2010).

O professor tem a função de expor os objetivos, escolher os conteúdos, e orientar a metodologia, mas procurando, sempre, procedimentos que viabilizem a prática docente. De nada serve fazer uma planificação para estimular os alunos, se o professor se apropriar de um conteúdo e o apresentar em sala de aula visando, tão-só, verificar e avaliar a mera reprodução do que foi transmitido (Müller, 2002).

Outra função do professor dentro da sala de aula deve ser estar sempre atento à expressão dos alunos. Por vezes, estas expressões indicam que os alunos têm a necessidade de colocar uma ou outra questão para obter mais informação. Sendo assim, para Müller (2002), o professor deve verificar se existem ainda pontos obscuros, se é necessário a realização de mais exercícios ou expor mais exemplos, antes de partir para um novo tema.

Os cursos profissionais ao serem cursos direcionados para o mundo de trabalho, o professor deve levar os alunos a aprenderem por descoberta conduzindo-os necessariamente à componente social das aprendizagens, levando-os primeiramente a interagir com o par de trabalho no processo de construção do conhecimento.

O aluno vem, ao longo do processo educacional, assumindo diferentes funções na sala de aula, as quais permitem, em alguns momentos, mais autonomia, ação e participação, mas, na maioria das vezes, este fica restrito à passividade, atuando como espectador (Tacca & Branco, 2008).

Para Vygotsky, o tema de interação social e de mediação é ponto central no processo educativo. Estes dois elementos estão fortemente relacionados no processo de constituição e desenvolvimento dos sujeitos.

É de suma importância a atuação do professor, já que é ele que exerce o papel de mediador da aprendizagem do aluno. Da qualidade de mediação exercida pelo professor dependerão os avanços e as conquistas do aluno em relação à aprendizagem na escola (Lopes, 2009).

É fundamental que o professor entenda que o lugar que ocupa em relação aos seus alunos não é apenas daquele que ensina, mas sim daquele que deixa marcas. Para isso, é da maior importância que o professor esteja consciente da sua responsabilidade, tomando decisões de acordo com os valores morais e as relações sociais na sua prática, considerando ainda as condições de vida familiar e social dos seus alunos.

IV.1.3. Metodologias e Estratégias de Ensino

Depois de analisar as características dos alunos através das observações e o conteúdo a ser lecionado, parti para a definição das metodologias de ensino e estratégias de trabalho empregues nas aulas de intervenção pedagógica, optando pelas metodologias de ensino e aprendizagem colaborativa, baseada em projetos (PBL) e baseada em problemas (ABP).

Como é referido no referencial do Curso Técnico de Multimédia, quer o módulo *Stilos* em *CSS*, quer o módulo *JavaScript* da disciplina Programação WEB, são teórico-práticos, isto é, não carecem de uma parte teórica para a compreensão dos conteúdos inerentes ao desenvolvimento das atividades propostas. Neste sentido optei pela reprodução de conteúdos teóricos para ajudar a perceber os conteúdos teóricos dos módulos.

“A aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa têm sido frequentemente defendidas no meio acadêmico atual, pois reconhece-se nessas metodologias o potencial de promover uma aprendizagem mais ativa por meio do estímulo: ao pensamento crítico; ao desenvolvimento de capacidades de interação, negociação de informações e resolução de problemas; ao desenvolvimento da capacidade de autorregulação do processo de ensino-aprendizagem. Estas formas de ensinar e aprender, segundo os seus defensores, tornam os alunos mais responsáveis pela sua aprendizagem, levando-os a assimilar conceitos e a construir conhecimentos de uma maneira mais autónoma” (Torres & Irala, 2014).

O objetivo da escolha da pedagogia colaborativa, reside no facto do professor atuar na criação de contextos e ambientes adequados para que o aluno possa desenvolver as suas habilidades sociais e cognitivas de modo criativo, na interação com outrem.

Uma pedagogia colaborativa, principalmente aquela apoiada pelas novas tecnologias, é um caminho que possibilita a construção de uma realidade coletiva. Por destacar a participação ativa e a interação, o conhecimento é visto como uma construção social e, por isso, ambientes que propiciem a interação, a colaboração e a avaliação, favorecem de forma incisiva, o processo educativo. O objetivo maior da pedagogia colaborativa é que os ambientes por ela utilizados sejam ricos em possibilidades e propiciem o crescimento de um grupo (Ferreira S. S., 2016).

Para Araújo e Queiroz (2004, p. 4), citado por Ferreira (2016), por exemplo, “aprendizagem colaborativa é um processo onde os membros do grupo ajudam uns aos outros para atingir um objetivo acordado”. Campos et al. (2003, p. 26), citado por Ferreira (2016), considera essa aprendizagem como “...uma proposta pedagógica na qual estudantes ajudam-se no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, com o objetivo de adquirir conhecimento sobre um dado objeto” (Ferreira S. S., 2016).

“Com base nas teorias sociais, a aprendizagem colaborativa encara o aluno como elemento ativo no processo de aprendizagem, oferece aos alunos grandes possibilidades de desenvolvimento de competências sociais e cognitivas” (Torres & Irala, 2014).

“Quando os alunos trabalham em conjunto, isto é, colaborativamente, produzem um conhecimento mais profundo e, ao mesmo tempo, deixam de ser independentes para se tornarem interdependentes” (Pallof & Pratt, 2002, p. 141) citado por Ferreira (2016).

A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) tem os seus fundamentos no método *Problem Based Learning* (PBL), criado na década de 1960, na Universidade de MacMaster, como proposta de inovação das metodologias de ensino até então utilizadas no âmbito da educação médica (Albanese & Mitchell, 1993).

“A aprendizagem baseada em projetos (*Project-Based Learning*) é uma abordagem pedagógica inspirada por John Dewey. O princípio desta forma de aprendizagem assenta assim no desenvolvimento de projetos que refletem o processo de aquisição de conhecimentos e competências dos alunos. Os projetos fazem parte do processo de ensino-aprendizagem veiculado pelo professor, levando os alunos a tomar contacto direto com os objetos de aprendizagem. Estes aprendem fazendo, assumindo um papel ativo na construção das suas respetivas aprendizagens. A metodologia de ensino baseada em projetos leva os alunos a assumirem-se como protagonistas do processo pedagógico, potenciando a autonomia destes

face ao professor. O professor remete-se para um papel de tutor ou facilitador das aprendizagens dos alunos, desempenhando uma ação indireta na instrução destes” (Barra, 2016).

De acordo com Berbel (1998), a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) exige que os alunos utilizem o conhecimento já elaborado para aprender a pensar, a raciocinar e a formular soluções para os problemas, conseguindo construir novos conhecimentos através da aproximação à realidade. Segundo Pozo e Crespo (1998 citados por Carvalho, 2009, p.21), o aluno deve ser incentivado no sentido de obter as suas próprias respostas, sendo esta a melhor forma para preparar os alunos para a resolução dos seus problemas diários.

Carvalho (2009) refere que a utilização da ABP se expandiu rapidamente em todo o mundo, a partir dos anos 70 do século XX, estando esta expansão associada a várias características relacionadas com o desenvolvimento dos alunos enquanto futuros profissionais. De acordo com Duch (2001, citado por Carvalho, 2009, p.23) e Levin (2001, citado por Carvalho, 2009, p.23), estas características correspondem ao desenvolvimento do pensamento crítico, da capacidade de analisar, procurar, avaliar e utilizar diferentes fontes de informação, conseguindo, o aluno, obter soluções para os problemas complexos do dia-a-dia e, simultaneamente, adquirir técnicas e métodos de trabalho em equipa.

Tendo como referência os objetivos da disciplina de Programação WEB centrados na autonomia, responsabilidade e espírito crítico e no desenvolvimento de hábitos de trabalho de equipa, entre outros, optou-se por seguir a APB como metodologia de ensino e aprendizagem, incluindo uma aprendizagem colaborativa, atendendo às suas potencialidades, referidas na literatura da especialidade, no desenvolvimento daquelas competências.

Pretendo assim contribuir para a educação integral dos estudantes, quer como alunos, quer como pessoas, apelando não só ao desenvolvimento das suas capacidades cognitivas e do seu temperamento, como ainda intervindo de uma forma decisiva na sua formação como futuros cidadãos ativos e conscientes do seu papel na sociedade.

IV. II Intervenção Pedagógica

IV.II.1 Planificação

O currículo é um instrumento para orientação pedagógica sobre quais as aprendizagens que devem ser ensinadas baseadas em determinados princípios e realizado num determinado contexto.

Apesar do currículo ter informações concretas sobre o que ensinar, quando ensinar e como avaliar essas aprendizagens é necessário saber adaptar esse currículo num determinado contexto em que este será aplicado. Sendo para isso necessário haver uma contextualização através da realização da planificação, na qual serão reformuladas as aprendizagens descritas no currículo para que esta seja aplicada de forma correta.

O professor é um facilitador de aprendizagens, por isso, tem como tarefa principal levar os alunos a aprender. Isto quer dizer que deve ser capaz de criar situações que favoreçam a aprendizagem, sendo que esta é a capacidade que necessitamos para responder adequadamente aos desafios que se nos colocam.

As planificações realizadas focam-se nas questões da programação WEB, as quais devem estar sempre presentes. Na aprendizagem dos alunos devem dar-se especial ênfase às questões relacionadas com a criação de páginas WEB, *CSS* e *JavaScript*. Como professores devemos promover comportamentos seguros e normas de conduta na utilização de ambientes digitais.

É da responsabilidade do professor organizar o processo de ensino aprendizagem, preparando assim uma planificação de modo a dispor a sua gestão de conteúdos a ser dados numa determinada disciplina, tendo em conta os requisitos que o currículo impõe.

É necessário ter em conta que no final da implementação de uma determinada planificação, e depois de se ter passado por todo o processo que esta envolve bem como a avaliação, é necessário fazer uma reorganização em função dos resultados obtidos com a planificação aplicada de forma a questionar se a planificação aplicada foi adequada ou não à situação de aprendizagem. Caso seja necessário deve reestruturar-se toda a planificação para ir de encontro aos resultados pretendidos.

O módulo 6, *Stilos em CSS (Cascading Style Sheets)* tem a duração de 25 horas repartidas por 33 blocos de 45 minutos cada e tem como objetivo construir estilos em *CSS*. De acordo com o programa da disciplina, este módulo permitirá ao aluno consolidar conceitos base, já abordados no módulo anterior, e apreender novas técnicas de estruturação e implementação do conjunto de documentos WEB, que constituem um website.

O módulo 8, *JavaScript* tem a duração de 50 horas repartidas pelo segundo e terceiro ano do curso. No segundo ano é composto por 33 blocos de 45 minutos cada e tem como objetivo identificar, caracterizar e executar com correções as operações em *JavaScript*.

De acordo com o programa da disciplina, este módulo destina-se a dotar os alunos de conhecimentos de nível mais avançado na utilização da ferramenta de desenvolvimento de

páginas WEB, para que desenvolvam sites profissionais mais completos, permitindo evoluir de um site estático para um site dinâmico.

IV.II.2. Descrição das atividades realizadas

A professora cooperante desempenha cargos de coordenação pedagógica como Diretora de Turma X e faz parte do Apoio TIC.

O cargo de Direção de Turma supõe um trabalho muito burocrático o que faz com que o professor, que o desempenha, despenda muitas horas para a organização de toda a documentação envolvente.

Durante as horas que a professora cooperante tem destinadas para a Direção de Turma, foram desempenhadas várias funções que vão de encontro às competências que lhe são inerentes.

Enquanto estagiária foram feitos tramites nos assuntos relacionados com os alunos, como realizar o levantamento de faltas, com a introdução das mesmas no programa JPM, de forma a controlar o aluno e aplicar os planos de recuperação se necessário.

Outra das competências como DT é lidar com os Encarregados de Educação (EE) mantendo-os informados do percurso do seu educando. As reuniões com os EE servem para estabelecer uma maior ligação destes com a comunidade educativa. Esta ligação será feita através da transmissão de informações relativas aos alunos (e.g., avaliações, comportamento), ou em relação à escola que serão importantes para os EE. Uma das minhas tarefas foi auxiliar o DT na preparação das reuniões e sempre que for pertinente, participar ativamente nestas. Foi feito o atendimento da EE de um aluno da turma X, com a finalidade de entrega e explicação da avaliação de final de 1º período e de reportar a situação do aluno, aproveitamento, comportamento e assiduidade.

No Apoio TIC, a professora cooperante é responsável pela manutenção dos computadores das Escolas Morgado de Mateus e Monsenhor Jerónimo do Amaral, Gestão do Servidor de registos de entrada nas bibliotecas escolares do Agrupamento, Manutenção do servidor de alunos e Gestão de contas, Manutenção e atualização de Software Pedagógico, Manutenção e atualização do FOG (servidor de Imagens), Manutenção e atualização da plataforma Online de registo de avarias nos computadores (alunos e professores), e pelo Correio eletrónico.

Durante as horas dedicadas ao Apoio TIC, a professora foi chamada e eu ajudei-a a solucionar um problema técnico na sala 3INF1 relacionado com a rede, resultante num mau contacto de ligação, devido ao mau estado do cabo de rede.

IV.II.2.1 Descrição do projeto “Segurança na Internet/Internet Segura”

“A DGE - Direção Geral da Educação tem como missão a conceção, desenvolvimento, concretização e avaliação de iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção: Desenvolvimento do Currículo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e respetiva Formação de Professores; Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas; Apetrechamento e manutenção de equipamentos de TIC nas escolas. A DGE é responsável pelo projeto SeguraNet, em ação desde 2004” (Segura, 2019).

Segundo a DGE, a área de recursos e tecnologias educativas que tem como principais objetivos propor modos e modalidades de integração das TIC em todos os níveis de educação e de ensino, bem como definir orientações para uma utilização pedagógica e didática racional, eficaz e eficiente das infraestruturas, equipamentos e recursos educativos à disposição dos estabelecimentos de ensino e de educação, é da responsabilidade da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE).

O projeto SeguraNet é um dos projetos que estão inseridos na área de recursos e tecnologias educativas, “que tem os seguintes objetivos estratégicos: 1 - Combate a conteúdos ilegais; 2 - Minimização dos efeitos de conteúdos ilegais e lesivos nos cidadãos; 3 - Promoção de uma utilização segura da Internet; 4 - Consciencialização da sociedade para os riscos associados à utilização da Internet. Para cumprir os objetivos estratégicos do projeto Internet Segura foram identificados os seguintes objetivos operacionais: Criação de um Conselho Consultivo, constituído por personalidades e entidades relevantes; Criação de um serviço on-line para denúncia de conteúdos ilegais; Disponibilização de informação sobre os perigos associados à utilização da Internet, tendo em conta diferentes públicos-alvo e suportes comunicacionais; Disponibilização de conteúdos informativos, formativos e interativos relevantes para a utilização segura da Internet; Promoção do envolvimento do sector privado em ações que promovam a utilização da Internet em Segurança” (Segura, 2019).

Uma das atividades que constam no Plano Anual de Atividades do Agrupamento (PAAA) é a realização de um Workshops sobre Segurança na Internet. Sendo um assunto que

considero de extrema importância e sucedendo com a minha intervenção, decidi juntamente com a professora cooperante que trataria de o organizar.

O primeiro passo a tomar, foi entrar em contacto com a Associação de Professores de Informática, como inicialmente planeado no PAAA. A não obtenção de resposta e o entusiasmo da realização do Workshop com os alunos da turma X, fez com que propusesse à professora cooperante a realização de uma apresentação com a colaboração da turma X destinada aos alunos do 8º ano.

Os projetos fazem parte do processo de ensino-aprendizagem veiculado pelo professor, levando os alunos a tomar contacto direto com os objetos de aprendizagem. Através da realização de projetos os alunos aprendem fazendo, assumindo um papel ativo na construção das suas respetivas aprendizagens. A metodologia de ensino baseada em projetos leva os alunos a assumirem-se como protagonistas do processo pedagógico, potenciando a autonomia destes face ao professor.

Assim, os alunos do profissional adquiriam e desenvolviam conhecimentos ao nível da segurança na Internet, organização de trabalho e gestão, dinamização e coordenação das atividades do projeto, capacidade de identificar e expor os perigos adjacentes à utilização da Internet. Permitiu ainda desenvolver o sentido de responsabilidade, sentido crítico, regras de autorregulação do relacionamento em grupo (socialização) aprendizagem, autonomia, capacidade de iniciativa e sentido de cooperação decisão e uma pré-preparação para a defesa da PAP. E os alunos do 8º ano adquiriram conhecimentos sobre a segurança na Internet.

Depois de obter a aprovação por parte da professora cooperante, foi realizado com a sua ajuda um levantamento das turmas do 8º ano disponíveis para assistir ao Workshop. Na hora de direção de turma foi elaborado um documento, com o intuito de divulgação e convite aos respetivos professores das turmas do 8º ano, a participar na atividade “Internet Segura”.

Foram realizadas quatro sessões do Workshop, para poder englobar todas as turmas do 8º ano, devido à ocupação máxima do auditório.

IV.II.3 A avaliação

A avaliação em educação é um elemento integrante e regulador da prática educativa, em cada nível de educação e ensino e implica princípios e procedimentos adequados às suas especificidades (Educação, 2018).

A avaliação é uma componente fundamental do processo ensino/aprendizagem e é inevitável numa sala de aula. A avaliação não deve ter lugar apenas no final de um período de aprendizagem, mas antes deve ser fornecido aos alunos um *feedback* contínuo. Por isso, devemos ter em conta os elementos de avaliação contínua face às temáticas exploradas nas aulas quando se vai atribuir a avaliação final (Mendonça, 2012).

A avaliação é um assunto muito delicado, pois encontrar um sistema de avaliação justo para todos é difícil. O importante é nunca nos esquecermos que estamos a lidar com jovens que têm objetivos e que remetem todas as suas expectativas para o estudo como forma de atingir determinado objetivo de vida no futuro e para isso é preciso ter cuidado de forma a não deitar por terra todas essas expectativas dos jovens, mas sim alimentá-las para que os nossos jovens possam chegar mais além e atingirem os seus objetivos profissionais.

“[...] uma avaliação de resultados – expressa apenas nas notas a dar aos alunos; indefinição de critérios, adoção da prática corrente anteriormente; nenhuma avaliação do trabalho do professor e sua adequação ou eficácia; nenhuma avaliação dos resultados da escola como promotora de aprendizagens curriculares” (Roldão, 1999) citado por, (Dias, 2014).

Por isso além de nos limitar a resultados numéricos, como resultado de exames, devemos estar atentos ao desenvolvimento de cada aluno de forma a premiar o seu esforço. Deste modo, existem várias modalidades que se integram nos planos de estudo dos cursos do Ensino Secundário, a avaliação formativa, sumativa, sumativa interna e sumativa externa.

A avaliação formativa é contínua e sistemática e tem função diagnóstica, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento das aprendizagens, com vista ao ajustamento de processos e estratégias. A avaliação sumativa consiste num juízo globalizante que conduz à tomada de decisão, no âmbito da classificação e da aprovação em cada disciplina, área não disciplinar e módulos, quanto à progressão nas disciplinas não terminais, à transição

para o ano de escolaridade subsequente, à conclusão e certificação do nível secundário de educação. A avaliação sumativa interna consiste na formulação de um juízo globalizante sobre o grau de desenvolvimento das aprendizagens do aluno e é da responsabilidade dos professores e dos órgãos de gestão pedagógica da escola. E a avaliação sumativa externa destina-se a aferir o grau de desenvolvimento das aprendizagens do aluno, mediante o recurso a instrumentos definidos a nível nacional, e realiza-se através de exames finais nacionais (Decreto-Lei n.º 74/2004 de 26 de março).

A avaliação deve ser encarada como um estímulo para a aprendizagem do aluno, ou seja, quanto mais cedo o aluno souber dos seus erros, mais cedo os corrigirá, contribuindo para a sua aprendizagem. A partir do momento em que o professor toma conhecimento das dificuldades do aluno, começa a “limar” os seus métodos pedagógicos para o ajudar a superar e para contribuir para o seu sucesso educativo.

“Na seleção dos critérios de avaliação formativa é preciso considerar as aprendizagens que os alunos têm que fazer, mas também as suas características pessoais, o percurso anterior de aprendizagem, as suas necessidades, ritmos e interesses próprios, bem como as representações do aluno e do professor sobre estes aspetos. Entendendo-se que os alunos, em função da sua individualidade, podem seguir caminhos diferentes para chegar ao mesmo fim, a prática da avaliação formativa conduz à formulação de critérios diferentes em função das características individuais dos alunos e dos seus percursos de aprendizagem” (Ferreira C. A., 2006).

Segundo a portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto, a avaliação nos cursos profissionais, assume carácter contínuo e sistemático, ao serviço das aprendizagens, e fornece ao professor ou formador, ao aluno, aos pais ou encarregados de educação e aos restantes intervenientes, informação sobre o desenvolvimento do trabalho, a qualidade das aprendizagens realizadas e os percursos para a sua melhoria.

Já que os cursos profissionais se organizam num sistema modular, os alunos são avaliados momento a momento, isto é, através das unidades de curta duração (UFCD).

A avaliação formativa, enquanto principal modalidade de avaliação, integra o processo de ensino e de aprendizagem fundamentando o seu desenvolvimento (portaria n.º 235-A/2018, de 23 de agosto).

É fundamental uma avaliação dos conhecimentos e das capacidades dos alunos no início de cada ano letivo, uma vez que os alunos têm percursos diferentes. Contudo, haverá alunos

que chegam ao 11º ano com conhecimentos reduzidos, enquanto outros dominam já muitas das ferramentas informáticas e/ou a sua utilização em contextos de aprendizagem.

A avaliação dos alunos nesta disciplina tem de ser articulada de forma coerente com o seu carácter prático e experimental. Enfatizando os conhecimentos e capacidades adquiridos através de experiências educativas diferenciadas, a avaliação deve ter um carácter continuado, permitindo ajustamentos no processo de ensino (Horta, Mendonça, & Nascimento, 2012).

A avaliação das aulas apresentadas tem como objetivo avaliar o domínio cognitivo e atitudinal de cada aluno, através dos vários instrumentos de avaliação utilizados nas aulas. Existem como instrumentos de avaliação a observação de comportamentos favoráveis à realização de aprendizagens e ao desenvolvimento de competências, a participação na aula de cada aluno, a realização/apresentação das diferentes atividades propostas e a avaliação individualizada.

Desta forma os alunos serão avaliados a nível cognitivo dos seus saberes/conhecimentos, capacidades/aptidões, criatividade, capacidade de análise e relacionamento de informação. E a nível atitudinal o interesse, participação, persistência no trabalho, cumprimento de normas de conduta, assiduidade, pontualidade, relacionamento interpessoal e de grupo, autoconfiança, iniciativa e autonomia.

Devido ao facto da minha intervenção na turma X ser alternada com a professora cooperante a avaliação das minhas aulas foi realizada através das grelhas de avaliação individual por aula.

A avaliação dos conteúdos foi realizada através do preenchimento das grelhas individuais em cada aula das atividades realizadas e através da realização e apresentação do projeto realizado em grupo, “Segurança na Internet”.

Aos alunos abrangidos pelo artigo DL n.º 54/2018 de 6 de julho, foram aplicados métodos de avaliação diferenciados que vão de encontro às suas aprendizagens, dificuldades e obstáculos, no sentido de superar os aspetos negativos e reforçar os positivos. A estes alunos, como consta no DL n.º 54/2018 de 6 de julho, foram aplicadas acomodações curriculares e medidas de gestão curricular que permitem o acesso ao currículo e às atividades de aprendizagem na sala de aula através da diversificação e da combinação adequada de vários métodos e estratégias de ensino, da utilização de diferentes modalidades e instrumentos de avaliação, da adaptação de materiais e recursos educativos e da remoção de barreiras na organização do espaço e do equipamento, planeadas para responder aos diferentes estilos de aprendizagem de cada aluno, promovendo o sucesso educativo.

IV.II.4 Reflexão sobre a prática de ensino

IV.II.4.1 Aulas

A prática pedagógica de ensino supervisionado que vou descrever ao longo deste subcapítulo, aborda as aulas nº 102, 103 e 104, por mim lecionadas, na turma X do Curso de Técnico de Multimédia, na disciplina de Programação WEB, correspondentes ao módulo Stilos em *CSS_HTML5*. Optei pela escolha destas aulas, visto terem sido as aulas nas quais foram aplicadas todas as metodologias apresentadas anteriormente (metodologias de ensino e aprendizagem colaborativa e baseada em problemas (ABP)), sem deixar de me auxiliar da reprodução de conteúdos teóricos, no sentido de orientar e transmitir os conceitos essenciais para a realização das atividades propostas.

Relativamente à turma X, os alunos estavam divididos em dois turnos, um primeiro com onze e o segundo com dez alunos, sendo que nesta aula apenas contávamos com o grupo de onze alunos em sala, o que permitiu a distribuição de um aluno por computador e tornando assim a sala de aula muito mais rentável e produtiva.

Tentei realizar uma atividade o mais próximo possível à realidade do mercado de trabalho. Nesta atividade/problema o aluno é considerado como sendo um programador experiente, ao qual, um Hotel da zona de Vila Real, o contrata para a alteração/criação de duas tabelas com os preços em vigor, no site já existente do Hotel.

As aplicações desenvolvidas para ambiente WEB dado funcionarem num modelo de arquitetura cliente-servidor costumam ser pouco exigentes para com o perfil de *hardware* requerido para a sua execução. Assim, as atividades propostas em aula requerem apenas que o computador seja capaz de correr um *browser*. A edição do código para a realização das atividades pode ser realizada em múltiplas aplicações, mas na intervenção foi utilizado o Notepad++. Como *hardware* é requerido um computador por aluno, preferencialmente, e um projetor de vídeo e a respetiva tela de projeção, na sala de aula.

Ao nível do *software* é necessário ter instalado no computador um *browser* (*Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome, ...*) e um editor *HTML, CSS e JavaScript* (*Notepad++*).

Com este problema pretendo que os alunos identifiquem a página WEB e código que devem alterar e consolidar os conhecimentos adquiridos relativamente à aplicação de estilos *CSS* nas propriedades das tabelas.

De seguida, apresentam-se as planificações correspondentes a essas aulas e a matriz do plano de aula que explica o processo do decorrer da aula. Ver ilustração 12, 13 e 14.

Planificação Aula nº: 102		Data: 28 de janeiro de 2019		Turma: X Turno 1		Duração: 45min	
Saberes disponíveis: Páginas HTML, tabelas em HTML. Utilização dos CSS numa página HTML. Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++							
Objetivo geral: Identificar e criar uma tabela no código HTML e aplicar as propriedades CSS necessárias para altera o estilo.							
Situação Física: ▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos CSS.	Problema: ▶ Como utilizar as propriedades CSS nas tabelas?	Tarefas do aluno: ▶ Identificar as propriedades de CSS necessárias para alterar o estilo da tabela. ▶ Responder às questões levantadas pelo professor. ▶ Realizar a atividade proposta pela professora. ▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade. ▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada.	Tarefas do professor: ▶ Expor os diferentes tipos de propriedades CSS existentes aplicados às tabelas. ▶ Colocação de questões aos alunos. ▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas1. ▶ Apoio na elaboração da atividade proposta.	Recursos Didáticos: ▶ VideoProjeter ▶ Computadores ▶ Diapositivos criados pela professora “CSS - Tabelas”. (anexo2) ▶ Ficha de atividade fichatabelas1 (anexo3).	Avaliação: ▶ Observação direta. ▶ Grelha de avaliação de aula individual (anexo 6)		
Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar as propriedades necessárias de modo a alterar o estilo de uma tabela numa página HTML; Ter a capacidade de identificar as propriedades necessárias aplicar os elementos numa página HTML.							

Ilustração 12 - Planificação da aula nº 102 Stilos em CSS

Planificação Aula nº: 103		Data: 28 de janeiro de 2019		Turma: X Turno 1		Duração: 45min	
Saberes disponíveis: Páginas HTML, tabelas em HTML. Utilização dos CSS numa página HTML. Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++							
Objetivo geral: Alterar código HTML existente num site existente e aplicar as propriedades CSS necessárias para altera o estilo.							
Situação Física: ▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos CSS.	Problema: ▶ Como utilizar as propriedades CSS nas tabelas?	Tarefas do aluno: ▶ Identificar as propriedades de CSS necessárias para alterar o estilo da tabela. ▶ Responder às questões levantadas pelo professor. ▶ Realizar a atividade proposta pela professora. ▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade. ▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada.	Tarefas do professor: ▶ Expor os diferentes tipos de propriedades CSS existentes aplicados às tabelas. ▶ Colocação de questões aos alunos. ▶ Propor a realização da atividade fichatabelas2. ▶ Apoio na elaboração da atividade proposta.	Recursos Didáticos: ▶ VideoProjeter ▶ Computadores ▶ Diapositivos criados pela professora “CSS - Tabelas”. (anexo2) ▶ Ficha de atividade fichatabelas2 (anexo4). ▶	Avaliação: ▶ Observação direta. ▶ Grelha de avaliação de aula individual (anexo 6)		
Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar alterar o código necessárias numa página HTML já existente; ter a capacidade de identificar as localizações num código HTML e aplicar as propriedades CSS.							

Ilustração 13 - Planificação da aula nº 103 Stilos em CSS

Planificação Aula nº: 104		Data: 28 de janeiro de 2019		Turma: X Turno1		Duração: 45min	
Saberes disponíveis: Páginas HTML, tabelas em HTML. Utilização dos CSS numa página HTML. Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++							
Objetivo geral: Alterar código HTML existente num site existente e aplicar as propriedades CSS necessárias para altera o estilo.							
Situação Física: ▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos CSS.	Problema: ▶ Como utilizar as propriedades CSS nas tabelas?	Tarefas do aluno: ▶ Identificar as propriedades de CSS necessárias para alterar o estilo da tabela. ▶ Responder às questões levantadas pelo professor. ▶ Realizar a atividade proposta pela professora. ▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade. ▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada.	Tarefas do professor: ▶ Expor os diferentes tipos de propriedades CSS existentes aplicados às tabelas. ▶ Colocação de questões aos alunos. ▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas2. ▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas3. ▶ Apoio na elaboração da atividade proposta.	Recursos Didáticos: ▶ VideoProjetor ▶ Computadores ▶ Diapositivos criados pela professora “CSS - Tabelas”. (anexo2) ▶ Ficha de atividade fichatabelas3 (anexo5).	Avaliação: ▶ Observação direta. ▶ Grelha de avaliação de aula individual (anexo 6)		
Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar alterar o código necessárias numa página HTML já existente; ter a capacidade de identificar as localizações num código HTML e aplicar as propriedades CSS.							

Ilustração 14 - Planificação da aula nº 104 Stilos em CSS

Todos os recursos e documentos referidos na planificação poderão ser confirmados nos apêndices, com a seguinte designação:

Apêndice 1 – Planificações lição nº 102, 103 e 104.

Apêndice 2 - Diapositivos “CSS - Tabelas”.

Apêndice 3 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_1”.

Apêndice 4 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_2”.

Apêndice 5 – Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_3”.

Apêndice 6 - Grelha de avaliação de aula individual.

2.4.2 Reflexão da aula lecionada

Estas aulas foram planeadas para ser dedicada à criação de páginas WEB com CSS. O primeiro bloco de 45 minutos teve como principal objetivo identificar e criar uma tabela no código *HTML* e aplicar as propriedades *CSS* necessárias para alterar o estilo. Nos dois tempos a seguir, a aula teve como objetivo alterar código *HTML* num site existente e aplicar as propriedades *CSS* necessárias.

Para estas aulas, assume-se que os alunos possuem conhecimentos sobre a criação de páginas *HTML*, tabelas em *HTML*, utilização dos *CSS* e utilizar as funcionalidades de um browser e do Notepad++. Assim os alunos deveriam estar devidamente preparados para a aquisição de conhecimentos de como alterar os estilos numa tabela *HTM* através dos *CSS*.

Dia 28 de janeiro às 13:15 inicia a aula número 102 de Programação WEB correspondente ao módulo Stilos em CSS, com os alunos da turma X, na sala de 3INF1. Os alunos dão entrada na sala de aula e seguem para os seus respetivos lugares, de seguida é descrita a matriz do plano de aula (Tabela 9).

Objetivos de aprendizagem	Atividades	Avaliação
Identificar conteúdos das aulas anteriores.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aliciar a prontidão. ○ Interpelação com os alunos. ○ Método Expositivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Pontualidade. ○ Assiduidade. ○ Observação direta dos comportamentos dos alunos: <ul style="list-style-type: none"> - Participação; - Respeito para com os colegas e com o professor; - Relação com os colegas; - Autonomia e iniciativa; - Empenho e envolvimento dos alunos pela execução de tarefas na aula; - Habilidade na realização de tarefas; - Nível de Concentração; - Realização da ficha de trabalho ○ Diálogo dos temas expostos durante à aula ○ Registo numa grelha de observação por aluno para a verificação da execução da tarefa solicitada por parte do professor
Esclarecer dúvidas sobre a entrega dos projetos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Diálogo com os alunos 	
Apresentar o sumário das aulas.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Método expositivo. 	
Perceber a relação dos conteúdos a lecionar com os já lecionados na aula anterior.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lançar organizadores prévios. ○ Método Expositivo. ○ Interpelação com os alunos. 	
Identificar os objetivos pretendidos da aula.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Método expositivo. ○ Interpelação com os alunos 	
Identificar a importância das da aplicação de estilos CSS na formatação das tabelas em <i>HTML</i> .	<ul style="list-style-type: none"> ○ Método expositivo. ○ Interpelação com os alunos 	
Enumerar propriedades das tabelas e os seus valores.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instrução Direta. ○ Método expositivo. 	

Objetivos de aprendizagem	Atividades	Avaliação
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Interpelação com os alunos. 	
Finalização da tarefa iniciada na aula anterior.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	
Realizar nova tarefa, criação de duas tabelas num site já existente.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instrução Direta. ○ Método expositivo. ○ Interpelação com os alunos. 	
Identificar o lugar na página WEB a ser editada, onde deve inserir o novo código <i>HTML</i> .	<ul style="list-style-type: none"> ○ Instrução Direta. ○ Discussão na sala de aula. ○ Interpelação com os alunos. 	
Incentivar à criação de páginas WEB		
Compreender quais o estilo <i>CSS</i> a serem aplicados à tabela e como.		
Consolidar os conteúdos lecionados.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Realizar as fichas de trabalho. ○ Movo-me pela sala para esclarecimento/ajuda que vão surgindo por parte dos alunos. Tento dar mais atenção e ajuda aos alunos abrangidos pelo DL n.º 54/2018 de 6 de julho 	

Tabela 9 - Matriz do plano de aula

No sentido de tornar as aulas mais dinâmicas, planeei atividades que ajudassem os alunos a interiorizar os conteúdos, que proporcionam uma aprendizagem livre, com “espírito crítico”, possibilitando-lhes também o contacto com as novas tecnologias e com o mundo real, para que não viessem a perder a dimensão/evolução do desenvolvimento tecnológico. Desta forma estabelecer uma ponte de ligação com o mundo real, sendo as metodologias escolhidas especialmente pertinentes para áreas do ensino do profissional, permitindo desenvolver nos alunos competências que são avaliadas essencialmente com recurso à avaliação contínua, incidindo sobre a execução de atividades práticas e através de problemas.

A escolha da metodologia aplicada nas aulas, prende-se, além das inúmeras vantagens que aqui foram citadas em pontos anteriores, também com facto de a disciplina ser de cariz prático e os alunos pertencerem a um Curso Profissional, os quais estão direcionados para um ensino mais prático voltado para o mercado de trabalho, contando com um constante apoio das novas tecnologias.

Durante a intervenção na prática de estágio, na aprendizagem das folhas de estilo e *JavaScript*, a problemática de ensino inicialmente identificada, prendia-se com a dificuldade que os alunos demonstram na hora de estruturar, organizar e normalizar um ficheiro com código de estilos. Verifiquei que os alunos não tinham o ficheiro *HTML* indentado, o mesmo não estava organizado nem estruturado, levando a um cenário de difícil leitura do código. A não existência de regras/normas, origina uma maior demora na construção e interpretação do código e é propício a um maior número de erros.

A hierarquia relativamente às etiquetas de uma página web, também foi uma problemática de ensino, uma vez que os estilos “herdam” propriedades de várias maneiras. Perceber o motivo de determinada formatação da etiqueta ser alterada sem nem sequer ser indicada no ficheiro de *HTML* ou *CSS*, é uma das dificuldades apresentadas pelos alunos, pois a própria hierarquia do *HTML* pode levar a que isso aconteça.

Com a existência de inúmeras propriedades e valores associados às mesmas, os alunos acabam por ter dificuldades, sem saber realmente quais as propriedades a usar para um determinado seletor associado a uma etiqueta.

As práticas mencionadas, entre muitas outras, são de extrema importância para facilitar a vida a qualquer programador. A organização, estruturação e normalização de um ficheiro *CSS* leva a uma melhor compreensão do código, economizando tempo e linhas de código na hora de o manter ou de alterar (tanto pelo próprio como por um outro programador).

Conclusão

A intervenção pedagógica apresentada ao longo deste relatório serviu como elemento fulcral na minha formação como professora, dando-me a desejável experiência profissional para poder continuar a exercer a atividade docente.

A prática letiva que ocorreu no AEMM, visou levar-me a confrontar-me com o dia-a-dia de uma outra escola e com a interação com uma das professoras (professora cooperante) que deu corpo à formação disponibilizada a uma das turmas do curso profissional de Técnico de Multimédia.

Este relatório de mestrado assumiu como tema central as páginas WEB no ensino Profissional. Após a definição do tema central, passa a existir a necessidade de encontrar alguns subtemas de interesse geral que melhor permitissem dividir e explanar todos os conceitos subordinados à grande temática deste trabalho.

Na primeira reunião com a professora cooperante, fui alertada para a importância do planeamento, de modo a rentabilizar o processo de ensino/aprendizagem. Referiu, ainda, que o planeamento do estágio é composto por várias fases, sendo elas a observação de aulas, a colaboração com a professora cooperante e as lecionações das unidades didáticas, que irão ser operacionalizados na prática de ensino supervisionada. A calendarização foi o primeiro instrumento a ser criado para que as várias fases fossem realizadas com sucesso. Sendo a observação e a lecionação feita com uma turma do Curso Profissional, devíamos ter atenção à data de finalização pois, os alunos iniciaram o estágio em maio de 2019. Consequentemente foi elaborado a calendarização de acordo com o Calendário Escolar relativo ao ano letivo de 2018/2019.

No que diz respeito à PES, comecei por apresentar a caracterização do contexto onde desenvolvi a minha prática docente, descrevendo o meio, a escola e a turma de alunos. Esta caracterização foi importante pois permitiu adaptar o processo de ensino-aprendizagem à envolvente escolar. Ou seja, procurei ser sensível às especificidades da turma e do contexto educativo onde a intervenção pedagógica iria ter lugar, adequando a minha planificação, e consequentemente, as minhas aulas às necessidades dos alunos, de acordo com as suas potencialidades, conhecimentos, atitudes e dificuldades.

A realização da análise prévia da turma, através das planificações, permitiu-me saber das necessidades dos alunos e os objetivos da intervenção, permitindo cumprir as planificações na íntegra.

Ao longo da PES e experiência profissional como professora, a minha atuação dentro da sala de aula foi e é traçada pela preocupação de atender às necessidades de cada turma e dos alunos como seres individuais que a constituem. No início de cada aula foi dedicado um período

reservado à exposição do professor para introduzir e fazer revisão dos conteúdos programáticos inerente à intervenção pedagógica. Apesar das metodologias de ensino escolhidas, não me limitei a remeter única e exclusivamente a um papel de tutor das aprendizagens dos alunos, tendo sempre que se justificou assumido um papel ativo na instrução destes. Dar resposta a estas necessidades, diferenciadas de turma para turma e mesmo dentro de uma mesma turma, constitui um verdadeiro desafio, já que as estratégias e métodos a utilizar terão de ser necessariamente diversificados. Além disso, procurei identificar e respeitar as diferenças culturais e pessoais dos alunos, valorizando os diferentes saberes e culturas, tentando, assim, combater processos de exclusão e discriminação.

De acordo com o que é dado a perceber, todo o meu trabalho com os alunos assenta no princípio de atender às necessidades específicas de cada um, procurando respeitar o seu ritmo de aprendizagem e motivando-os não só para a Informática, como para toda a aprendizagem em geral. Procuo também que os alunos encontrem significado nos conteúdos programáticos, através de uma metodologia dinâmica centrada no aluno, procurando guiá-lo para o desenvolvimento das suas capacidades, do espírito crítico, da criatividade e da maturidade psicológica.

Considero que os alunos da turma compreenderam o meu papel, tendo acatado todas as minhas solicitações sem que tenha havido qualquer ocorrência de cariz negativo. A turma na qual foi feita a intervenção, trabalhou de modo empenhado na realização das tarefas propostas, sendo notória a prevalência do bom ambiente em sala de aula, promovendo a aprendizagem.

Cada um de nós, como adultos, ao analisar o nosso percurso individual, encontra muitos dos alicerces de quem somos nos “nossos” professores. Estes alicerces sustentaram projetos de futuro bem como o saber e, sobretudo, o saber de quem hoje nos forma. Assim, é importante que os professores procurem envolver-se no apoio ao desenvolvimento de carreira dos seus alunos através da infusão de atividades/projetos.

Posso considerar que o projeto “Segurança na Internet/Internet Segura” realizado com a turma X, teve um impacto positivo, pois permitiu-lhes criar um projeto em grupo e ver o resultado, ao ser apresentado aos alunos do 8º ano do mesmo agrupamento. Penso que a realização do projeto lhes trouxe confiança na hora de falar em público, fazendo disto um bom estágio para a apresentação da PAP.

Com o decorrer do estágio deparei-me que a metodologia escolhida foi a mais assertiva de acordo com o perfil da turma.

Ao longo dos dois anos de mestrado foram adquiridas aprendizagens teóricas e práticas permitindo assim uma preparação essencial para o exercício do ensino e no desenvolvimento profissional docente. Ainda, a realização da PES proporcionou-me desenvolver as habilidades pessoais e profissionais, contribuindo para a construção do conhecimento e a realização da aspiração a ser uma boa profissional.

Gostaria ainda de destacar, que fui sempre muito bem-recebida na escola, quer por pessoal docente, quer por pessoal não docente, quer por alunos, tendo tido o auxílio do professor cooperante sempre que necessitei.

Referências Bibliográficas

- Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, I. (07 de 03 de 2008). *Detalhes da UFCD*. Obtido de Catálogo Nacional de Qualificações: <http://www.catalogo.anqep.gov.pt/UFCD/Detail/238>
- Albanese, A. M., & Mitchell, S. (1993). *Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues*. *Academic Medicine*, 68, 52-81.
- Andrade, Maria . *Afetividade e Aprendizagem: Relação professor e aluno* (2010). Disponível em, <https://www.administradores.com.br/artigos/carreira/afetividade-e-aprendizagem-relacao-professor-e-aluno/44105/> (consultado em 31/05/19).
- Azevedo, J. (2010). Escolas Profissionais uma história de sucesso escrita por todos. *Revista Formar*, 25-29.
- Azevedo, J. (2014). *Ensino profissional em Portugal, 1989-2014: os primeiros vinte e cinco anos de uma viagem que trouxe o ensino profissional da periferia para o centro das políticas educativas*. Porto.
- Azevedo, J. (2017). *Projetar o ensino profissional nestes tempos instáveis e incertos* . Porto.
- Barra, N. A. (2016). *Desenvolvimento de páginas web dinâmicas: Ensino e aprendizagem com recurso a um jogo*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Cartas, O. T. D. A. S., Leite, O. P. D. O., & Queijo, O. P. D. O. (n.d.). Unidade i, 1–69.
- Carvalho, C. J. (2009). *O Ensino e a Aprendizagem das Ciências Naturais através da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas: Um estudo com alunos de 9º ano, centrado no tema Sistema Digestiv*. Braga: Universidade do Minho.
- Da, R., & Negatória, S. (2009). Pós-Graduação Lato Sensu Universidade Candido Mendes Pós-Graduação Lato Sensu Instituto a Vez Do Mestre, 1–42.
- Dias, J. C. (2014). *Avaliação para as Aprendizagens de Alunos com Necessidades Educativas Especiais no 1.º Ciclo do Ensino Básico: da Diversidade da Avaliação à Avaliação da Diversidade*. Lisboa: UNIVERSIDADE DE LISBOA INSTITUTO DE EDUCAÇÃO.
- Educação, D. G. (28 de maio de 2018). *Direção Geral da Educação*. Obtido de <http://www.dge.mec.pt/modalidades-de-avaliacao>
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes: uma estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Ferreira, C. A. (2006). A avaliação formativa vivida pelos professores do 1º ciclo do ensino básico. *revista portuguesa de pedagogia*, 71-94.
- Ferreira, S. S. (2016). *Aplicações Informática B: Produto Multimédia com recurso a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Projeto*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

- Formosinho, J., & Joaquim, M. (2004). Revista do Fórum Português de Administração Educacional. *Revista do Fórum Português de Administração Educacional*, 6-7.
- Horta, M. J., Mendonça, F., & Nascimento, R. (2012). *METAS CURRICULARES Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos*.
- Lesca, H., & Almeida, F. C. (fevereiro de 1994). Administração Estratégica da Informação. *Revista de Administração*, 66-75.
- Lopes, R. de C. S. (2009). A relação professor aluno e o processo ensino aprendizagem, 1–28. Retrieved from <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1534-8.pdf>.
- Lopes, F. S. (2016). *O papel do Diretor de Turma na vida dos alunos*. Porto: Faculdade de Letras - Universidade do Porto.
- Luiza de Souza Müller (2002). *A interação professor - aluno no processo educativo*. (...)
- Maia, F. C. (2011). *Elementos de Ética e Deontologia Profissional: um estudo alargado à educação*. Chaves: SNPL. Chaves: SNPL.
- Mendonça, A. M. (2012). *Instrumentos de Avaliação no Contexto do Ensino e Aprendizagem da Matemática*. Funchal: Universidade da Madeira.
- Orvalho, L., & Alonso, L. (2009). ESTRUTURA MODULAR NOS CURSOS PROFISSIONAIS DAS ESCOLAS SECUNDÁRIAS PÚBLICAS.: *INVESTIGAÇÃO COLABORATIVA SOBRE MUDANÇA CURRICULAR*, pp. 2996-3018.
- Orvalho, L., Alonso, L., & Azevedo, J. (22 e 23 de janeiro de 2009). O DESAFIO DOS CURSOS PROFISSIONALMENTE QUALIFICANTES NAS ESCOLAS PÚBLICAS. *O DESAFIO DOS Estrutura modular nos cursos profissionais das escolas secundárias públicas como trampolim para o sucesso: dos princípios de enquadramento curricular e pedagógico e às práticas na sa*, pp. 1-24.
- Pereira, S. S. (2016). *Aplicações Informática B: Produto Multimédia com recurso a Metodologia de Aprendizagem Baseada em Projeto*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- (2005-2009). *Programa do XVII governo Constitucional*.
- Segura, I. (30 de 5 de 2019). *Missão e Visão*. Obtido de Internet Segura.pt: <https://www.internetsegura.pt/sobre/missao-e-visao>
- Silva, H. S., & Lopes, J. P. (2014). O professor faz a diferença no desempenho escolar dos seus alunos dos seus alunos O que nos diz a investigação educativa. *Revista Eletrónica de Educação e Psicologia*, 62-81.
- Silva, I. (2014). *Utilização de folhas de estilo para definir a apresentação de páginas Web*. Lisboa: Universidade de Lisboa.

- Silva, M. S. (2015). *Construindo sites com CSS e (X)HTML - Sites controlados por folhas de estilo em cascata*. São Paulo, Brasil: Novatec Editora Ltda.
- Tacca, M. C. V. R., & Branco, A. U. (2008). *Processos de significação na relação professor-alunos: uma perspectiva sociocultural construtivista*. Estudos de Psicologia (Natal), 13(1), 39–48. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2008000100005> (consultado em 31/05/19).
- Torres, P. L., & Irala, E. A. (2014). APRENDIZAGEM COLABORATIVA: TEORIA E PRÁTICA. *Coleção Agrinho*, 61-93.
- Vocacional, G. D. (23 de Maio de 2019). *Cursos Profissionais em funcionamento*. Obtido de Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, IP: www.anqep.gov.pt

Legislação consultada

Aviso n.º 5823/2016 de 26 de abril

Circular n.º I/ANQEP/2017

Despacho n.º 13456/2008, de 14 de maio

Despacho n.º 14758/2004, de 23 de julho

Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho

DL 75/2008, de 22 de abril, com a redação dada pelo Dec. Lei 137/2012, de 2 de junho

DL n.º 139/2012 de 5 de julho

DL n.º 14/2017 de 26 de janeiro

DL n.º 224/2009 de 9 de dezembro

DL n.º 54/2018 de 6 de julho

DL n.º 55/2018, de 6 de julho

DL n.º 74/2004 de 26 de março

DL n.º 43/2007 de 22 de fevereiro

Lei n.º 46/86 de 14 de outubro

Lei n.º 49/2005 de 30 de agosto

Portaria n.º 1189/2010

Portaria n.º 1315/2006 de 23 de novembro

Portaria n.º 235-A/2018 de 23 de agosto

Portaria n.º 265/2012 de 30 de agosto

Portaria n.º 74-A/2013 de 15 de fevereiro

APÊNDICES

Apêndice 1 - Planificações lição nº 102, 103 e 104.

Planificação Aula nº: 102		Data: 28 de janeiro de 2019		Turma: X Turno 1		Duração: 45min	
Saberes disponíveis: Páginas <i>HTML</i> , tabelas em <i>HTML</i> . Utilização dos <i>CSS</i> numa página <i>HTML</i> . Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++							
Objetivo geral: Identificar e criar uma tabela no código <i>HTML</i> e aplicar as propriedades <i>CSS</i> necessárias para altera o estilo.							
Situação Física:	Problema:	Tarefas do aluno:	Tarefas do professor:	Recursos Didáticos:	Avaliação:		
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos <i>CSS</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Como utilizar as propriedades <i>CSS</i> nas tabelas? 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificar as propriedades de <i>CSS</i> necessárias para alterar o estilo da tabela. ▶ Responder às questões levantadas pelo professor. ▶ Realizar a atividade proposta pela professora. ▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade. ▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Expor os diferentes tipos de propriedades <i>CSS</i> existentes aplicados às tabelas. ▶ Colocação de questões aos alunos. ▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas1. ▶ Apoio na elaboração da atividade proposta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ VideoProjektor ▶ Computadores ▶ Diapositivos criados pela professora “<i>CSS - Tabelas</i>”. (apêndice2) ▶ Ficha de atividade fichatabelas1 (apêndice3). 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Observação direta. ▶ Grelha de avaliação de aula individual (apêndice 6) 		
Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar as propriedades necessárias de modo a alterar o estilo de uma tabela numa página <i>HTML</i> ; Ter a capacidade de identificar as propriedades necessárias aplicar os elementos numa página <i>HTML</i> .							

Planificação Aula nº: 103

Data: 28 de janeiro de 2019

Turma: X Turno 1

Duração: 45min

Saberes disponíveis: Páginas *HTML*, tabelas em *HTML*. Utilização dos *CSS* numa página *HTML*. Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++

Objetivo geral: Alterar código *HTML* existente num site existente e aplicar as propriedades *CSS* necessárias para altera o estilo.

Situação Física:	Problema:	Tarefas do aluno:	Tarefas do professor:	Recursos Didáticos:	Avaliação:
<ul style="list-style-type: none">▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos <i>CSS</i>.	<ul style="list-style-type: none">▶ Como utilizar as propriedades <i>CSS</i> nas tabelas?	<ul style="list-style-type: none">▶ Identificar as propriedades de <i>CSS</i> necessárias para alterar o estilo da tabela.▶ Responder às questões levantadas pelo professor.▶ Realizar a atividade proposta pela professora.▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade.▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada.	<ul style="list-style-type: none">▶ Expor os diferentes tipos de propriedades <i>CSS</i> existentes aplicados às tabelas.▶ Colocação de questões aos alunos.▶ Propor a realização da atividade fichatabelas2.▶ Apoio na elaboração da atividade proposta.	<ul style="list-style-type: none">▶ VideoProjeter▶ Computadores▶ Diapositivos criados pela professora “<i>CSS - Tabelas</i>”. (apêndice2)▶ Ficha de atividade fichatabelas2 (apêndice4).▶	<ul style="list-style-type: none">▶ Observação direta.▶ Grelha de avaliação de aula individual (apêndice 6)

Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar alterar o código necessárias numa página *HTML* já existente; ter a capacidade de identificar as localizações num código *HTML* e aplicar as propriedades *CSS*.

Planificação Aula nº: 104

Data: 28 de janeiro de 2019

Turma: X Turno 1

Duração: 45min

Saberes disponíveis: Páginas *HTML*, tabelas em *HTML*. Utilização dos *CSS* numa página *HTML*. Utilizar as funcionalidades de um browser. Utilização do Notepad++

Objetivo geral: Alterar código *HTML* existente num site existente e aplicar as propriedades *CSS* necessárias para altera o estilo.

Situação Física:	Problema:	Tarefas do aluno:	Tarefas do professor:	Recursos Didáticos:	Avaliação:
<ul style="list-style-type: none">▶ Aplicar código de estilo à tabela a partir dos <i>CSS</i>.	<ul style="list-style-type: none">▶ Como utilizar as propriedades <i>CSS</i> nas tabelas?	<ul style="list-style-type: none">▶ Identificar as propriedades de <i>CSS</i> necessárias para alterar o estilo da tabela.▶ Responder às questões levantadas pelo professor.▶ Realizar a atividade proposta pela professora.▶ Esclarecer dúvidas com a professora que possam surgir durante a realização da atividade.▶ Participação na correção da ficha no computador do professor para ser projetada.	<ul style="list-style-type: none">▶ Expor os diferentes tipos de propriedades <i>CSS</i> existentes aplicados às tabelas.▶ Colocação de questões aos alunos.▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas2.▶ Propor a realização de continuar a atividade fichatabelas3.▶ Apoio na elaboração da atividade proposta.	<ul style="list-style-type: none">▶ VideoProjeter▶ Computadores▶ Diapositivos criados pela professora “<i>CSS - Tabelas</i>”. (apêndice2)▶ Ficha de atividade fichatabelas3 (apêndice5).	<ul style="list-style-type: none">▶ Observação direta.▶ Grelha de avaliação de aula individual (apêndice 6)

Conhecimentos e Competências: Desenvolver o conhecimento para aplicar alterar o código necessárias numa página *HTML* já existente; ter a capacidade de identificar as localizações num código *HTML* e aplicar as propriedades *CSS*.

Apêndice 2 - Diapositivos “CSS - Tabelas”.



PROGRAMAÇÃO WEB
Módulo 6
CSS (CASCADING STYLE SHEETS)

1

SUMÁRIO

LIÇÃO : 101

Criação de tabelas, formatação em CSS. Propriedades da tag <tabela>, <td> e <tr> em CSS. Realização de exemplos práticos, Ficha nº1.

2

Tabelas em HTML permite:

- apresentar textos e gráficos na forma tabular e construir, desta forma, arranjos de páginas mais atrativos.

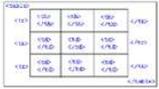
As tabelas em HTML são “desenhadas”, recorrendo a elementos específicos da linguagem HTML.

criação de tabelas em HTML

3

ELEMENTO TABELAS

- A tabela define-se com o elemento <table>...</table>
- Uma tabelas divide-se em:
 - linhas (com o elemento <tr>), e cada linha divide-se em
 - células (definidas com <td> ou <th>).



4

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>TABELAS EM HTML</title>
<style type="text/css">
</style>
</head>
<body>
<table >
<tr>
<td>linha 1, células 1</td>
<td>linha 1, células 2</td>
<td>linha 1, células 3</td>
</tr>
<tr>
<td>linha 2, células 1</td>
<td>linha 2, células 2</td>
<td>linha 2, células 3</td>
</tr>
<tr>
<td>linha 3, células 1</td>
<td>linha 3, células 2</td>
<td>linha 3, células 3</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

ELEMENTO TABELAS

- Exemplo que mostra código para a criação de uma tabela simples:
- Crie um novo documento com o nome `exitabelas.html`
- Veja qual o resultado!!

5

```
<style type="text/css">
table, th, td {
border: 1px solid black;
border-collapse: collapse;
}
</style>
```

ELEMENTO TABELAS

- Acrescente as seguintes linhas de código ao seu documento.
- Veja qual o resultado!!

6

```
th, td {
padding: 15px;
}
```

ELEMENTO TABELAS

- Acrescente as seguintes linhas de código ao seu documento.
- Veja qual o resultado!!

padding – propriedade que nos permite adicionar preenchimento às células.

7

ELEMENTO TABELAS

1º- Diferença básica entre <th> e <td> :

- <th> título da coluna, por defeito o texto é apresentado em negrito e centralizado;

2º- As tags de encerramento </tr>, </th> e </td> não são de uso obrigatório, mas ajudam na compreensão da estrutura da tabela.

8

ELEMENTO TABELAS

Atributos	Valores	Descrição
border-width(px)	0, 5px; thin; medium; thick	Grossura da borda.
border-spacing	0, 5px	Espaçamento entre bordas
border-style	outset; none; hidden; dotted; dashed; solid; double; ridge; groove; inset	Estilo das bordas
border-color	gray; white; blue; green; black; red; ...	Cor das bordas da tabela e das bordas das células.
border-collapse	separate; collapse	Bordas separadas ou coladas.
border-bottom-color	left; right; top	Alteração de cada borda
background-color	white; #FFFFFF; #FAFAD2; #FFF2CC; #FFF2DC; #FFFACD	Cor do fundo da tabela
width	50%; 80%; 100%	Tamanho da tabela na página

9

ELEMENTO TABELAS

• Elemento TR/TD

Atributos	Valores	Descrição
align	left, center, right, justify	Define o alinhamento Horizontal
valign	top, middle, bottom	Define o alinhamento Vertical

10

FICHA Nº1

Soluções

11

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
<head>
<meta charset="utf-8" />
<title>TABELAS EM HTML</title>
<style type="text/css">
</style>
</head>
<body>
</body>
</html>
    
```

1 - Crie um novo documento html no Notepad ++, com o nome de fichatabela1.html, com a seguinte base:

12

```

<body>
<table >
<tr>
<td>valor 1.1</td>
<td>valor 1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>valor 2.1</td>
<td>valor 2.2</td>
<td>valor 2.3</td>
</tr>
</table>
</body>
    
```

2 - Crie uma nova tabela com, como a imagem abaixo:

13

```

<style type="text/css">
table {
border-width: 1px;
border-style: solid;
border-color: black;
}
table td {
border: 1px solid blue;
}
</style>
</head>
<body>
<p>BORDER SIMPLES</p>
<p>
    
```

3 - Depois de criar a tabela, utilize a propriedade border (border-width: 1px; (border-style: solid; (border-color: blue;), para formatar as bordas da tabela e células, acrescente também o parágrafo com o texto "border simples", assim como na figura abaixo

14

```

</html>
<body>
<p>BORDER SIMPLES</p>
<table >
<tr>
<th>titulo e1</th>
<th>titulo e2</th>
<th>titulo e3</th>
</tr>
<tr>
<td>valor 1.1</td>
<td>valor 1.2</td>
<td>valor 1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>valor 2.1</td>
<td>valor 2.2</td>
<td>valor 2.3</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
    
```

4 - Acrescente à sua tabela uma linha de título, veja imagem:

15

5 - Como pode verificar as propriedades dos borders não foram aplicadas à nova linha de títulos. Acrescente no código CSS as configurações necessárias para que as bordas da nova linha fiquem de igual modo que as restantes da tabela.

```

table th {
border: 1px solid blue;
}
    
```

16

6 – Para que a nossa tabela se torne visualmente mais agradável utilizaremos a propriedade `border-collapse` que elimina os espaços entre as células, fazendo com que as bordas se fundam numa só. Acrescente a propriedade `border-collapse: collapse;` à sua tabela e veja o resultado

```

table {
  border-width: 1px;
  border-style: solid;
  border-color: black;
  border-collapse: collapse;
}
table td {
  border: 1px solid blue;
}
table th {
  border: 1px solid blue;
}

```

17

7 – Acrescente à sua tabela a propriedade que permite obter um preenchimento nas células, `padding: 20px;`

```

table td {
  border: 1px solid blue;
  padding: 20px;
}
table th {
  border: 1px solid blue;
  padding: 20px;
}

```

18

8 – Crie um novo documento HTML no Notepad ++, com o nome de `fichatabela2.html`, com a base utilizada em aulas anteriores.

9 - Crie uma nova tabda, como a imagem abaixo:

```

<body>
<table border="1">
<tr>
<td>
</td>
</tr>
</table>

```

19

10 – Crie as regras necessárias para a tag `<table>` necessárias de modo a:

- Eliminar espaços entre as células - `border-collapse: collapse;`
- O fundo da tabela seja da cor bege - `background: #FFFFFF0;`
- A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
- O estilo a borda traços - `border-style: dashed;`
- Cor da borda vermelha - `border-color: red;`

```

table {
  border-width: 1px;
  border-collapse: collapse;
  background: #FFFFFF0;
  border-style: dashed;
  border-color: red;
}

```

20

12 – Adicione as propriedades necessárias para que as células `<td>` tenham:

- A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
- O estilo a borda traços - `border-style: dotted;`
- Cor da borda vermelha - `border-color: blue;`
- Um preenchimento de células de 15px - `padding: 15px;`

```

table td {
  border: 1px dotted blue;
  padding: 15px;
}

```

21

13 – Deste modo altere o código necessárias na linha de títulos `<th>` de modo a:

- A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
- O estilo a borda sólida - `border-style: solid;`
- Cor da borda azul - `border-color: blue;`
- Um preenchimento de células - `background: #F0FFD0;`
- A borda inferior:
 - a espessura seja de 2px - `border-bottom-width: 2px;`
 - o estilo sólido - `border-bottom-style: solid;`
 - cor da borda azul - `border-bottom-color: green;`

```

table th {
  border: 1px solid blue;
  border-bottom: 2px solid green;
  background: #F0FFD0;
}

```

22

BORDER COMPLEXA

NÚMERO	NOME	TURMA
1	MANUEL	2ºB
2	CLEMENTINA	2ºB
3	MARCULINO	2ºB

RESULTADO FINAL

23

SUMÁRIO

LIÇÃO : 102,103,104

Realização de exercícios práticos, conclusão da Ficha nº1 e realização da Ficha nº2

24

FICHA Nº2

Soluções

25



26

```

<table>
  <tr>
    <td>Tipo de Alojamento</td>
    <td>Preço</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Single</td>
    <td>50euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo</td>
    <td>75euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo Luxo</td>
    <td>110euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo Luxo</td>
    <td>200euros</td>
  </tr>
</table>
  
```

2 - Criar uma tabela 1

27

```

table {
  border-width: 1px;
  margin:auto;
  width:70%;
  background: #FOFFFF;
}
  
```

4 - Adicionar propriedades à tabela 1.

28

```

table td{
  border-width: 3px;
  border-style: solid;
  padding: 10px;
  text-align:center;
}

table th{
  border-width: 3px;
  border-style: solid;
  background: #FFD700;
  border-bottom: 2px solid;
}
  
```

6 - Adicionar propriedades à tag <td> e <th>

29

```

table.Ebaixa {
  border-width: 1px;
  margin:auto;
  width:70%;
  background: #FOFFFF;
}

table.Ebaixa td {
  border-width: 3px;
  border-style: solid;
  padding: 10px;
  text-align:center;
}

table.Ebaixa th {
  border-width: 3px;
  border-style: solid;
  background: #FFD700;
  border-bottom: 2px solid;
}
  
```

8 - Alterar o seletor table para table.Ebaixa e adicionar a class na tag <table>

`<table class="Ebaixa">`

30

```

<table>
  <tr>
    <td>Tipo de Alojamento</td>
    <td>Preço</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Single</td>
    <td>75euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo</td>
    <td>100euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo Luxo</td>
    <td>145euros</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Quarto Duplo Luxo</td>
    <td>225euros</td>
  </tr>
</table>
  
```

9 - Criar segunda tabela.

31

```

table.Ealta {
  border-width: 1px;
  border-collapse: collapse;
  margin:auto;
  width:70%;
}
  
```

10 - Adicionar propriedades à tabela table.Ealta

`<table class="Ealta">`

32

table.Ealta td
border-width: 3px;
border-style: dashed;
padding: 18px;
text-align: center;
}

table.Ealta th
border-width: 3px;
border-style: solid;
background: #4876FF;
}

12- Adicionar propriedades aos elemento <td> <th> da tabela 2.

33

13-LISTAS ZEBRA SELETOR - NTH-CHILD()

BACKGROUND-COLOR: #FFFFFF

table.Ealta tr:nth-child(even) (background-color: #FFFFFF)

34

Resultado Final

Tabela 1	
Nome	Idade
João Silva	25
Maria Costa	30
Carlos Mendes	28
Ana Pereira	22

Tabela 2	
Nome	Idade
João Silva	25
Maria Costa	30
Carlos Mendes	28
Ana Pereira	22

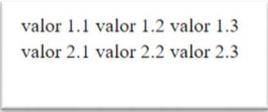
35

Apêndice 3 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_1”

  AGRUPAMENTO DE ESCOLAS MORGADO DE MATEUS	PROGRAMAÇÃO WEB MÓDULO 6,7 - Sítios em CSS_HTML5 TURMA 2ºB PROFESSORA: Marta Pipo Fernandes	
Duração: 90 minutos	FICHA DE TRABALHO_1	ANO LETIVO 18/19

1. Crie um documento HTML no Notepad ++, com o nome de **fichatabela1.html**, com a base utilizada em aulas anteriores:

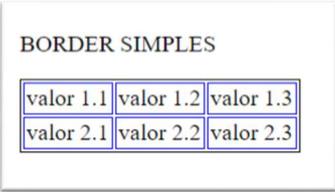
2. Crie uma tabela como a imagem abaixo:



valor 1.1	valor 1.2	valor 1.3
valor 2.1	valor 2.2	valor 2.3

3. Depois de criar a tabela, utilize a propriedade `border` (`border-width: 1px;`), (`border-style: solid;`), (`border-color: blue;`), para formatar as bordas da tabela e células, acrescente também o parágrafo com o texto “BORDAS SIMPLES”, assim como na figura.

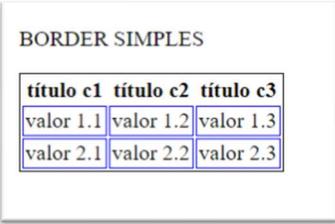
BORDER SIMPLES



valor 1.1	valor 1.2	valor 1.3
valor 2.1	valor 2.2	valor 2.3

4. Acrescente à sua tabela uma linha de títulos, veja imagem:

BORDER SIMPLES



título c1	título c2	título c3
valor 1.1	valor 1.2	valor 1.3
valor 2.1	valor 2.2	valor 2.3

5. Como pode verificar as propriedades dos borders não foram aplicadas à nova linha de títulos. Acrescente no código CSS as propriedades necessárias para que as bordas da nova linha fiquem de igual modo que as restantes da tabela.

6. Para que a nossa tabela se torne visualmente mais agradável utilizaremos a propriedade `border-collapse` que elimina os espaços entre as células, fazendo com que as bordas se fundam numa só. Acrescente a propriedade `border-collapse: collapse;` à sua tabela e veja o resultado.

7. Acrescente à sua tabela a propriedade que permite obter um preenchimento nas células, `padding :20px`. Guarde as alterações e veja o resultado.

1. Crie um novo documento HTML no Notepad ++, com o nome de **fichatabela2.html**, com a base utilizada em aulas anteriores.

Crie uma nova tabela, como a imagem:

BORDER COMPLEXA		
NÚMERO	NOME	TURMA
1	MANUEL	2ºB
2	CLEMENTINA	2ºB
3	MARCULINO	2ºB

3. Crie as regras necessárias para a tag `<table>` de modo a :
- Eliminar espaços entre as células - `border-collapse: collapse`
 - O fundo da tabela seja da cor bege - `background: #FFFFFF0`
 - A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
 - O estilo a borda traços - `border-style: dashed;`
 - Cor da borda vermelha - `border-color: red;`
4. Atualize a sua página e veja as alterações efetuadas.
5. Adicione as propriedades necessárias para que as células (`<td>`) tenham:
- A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
 - O estilo a borda dotted - `border-style: dotted;`
 - Cor da borda azul - `border-color: blue;`
 - Um preenchimento de células de 15px: `padding: 15px;`
6. Deste modo altere o código necessárias na linha de títulos (`<th>`) de modo a:
- A espessura da borda seja de 1px - `border-width: 1px;`
 - O estilo a borda sólido - `border-style: solid;`
 - Cor da borda azul - `border-color: blue;`
 - Fundo verde claro: `background: #F0FFF0;`
 - A borda inferior :
 - A espessura seja de 2px - `border-bottom-width: 2px;`
 - O estilo sólido - `border-bottom-style: solid;`
 - Cor azul - `border-bottom-color: green;`
 - A cor de fundo verde claro - `background: #F0FFF0`

Apêndice 4 - Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_2”

 AGRUPAMENTO DE ESCOLAS MORGADO DE MATEUS	PROGRAMAÇÃO WEB MÓDULO 6,7 - Sítios em CSS_HTML5 TURMA 2ºB PROFESSORA: Marta Pipo Fernandes	
	Duração: 90 minutos	FICHA DE TRABALHO_2

1. Foi contratado pelo Hotel Vila Real para criar e acrescentar à sua página as tarifas em prática. No site existente da empresa deve criar 2 tabelas, uma com os preços que praticam na Época Alta e outra para os preços na Época baixa. Na pasta que lhe foi fornecida pela empresa existe um documento chamado main.html. Clique com o botão direito do rato e selecione a opção, editar com o Notepad++, ou abra o documento a partir do Notepad++.

2. Depois de aberto, crie a seguinte tabela no espaço reservado para tal:

Tipo de Alojamento	Preço
Quarto Single	50euros
Quarto Duplo	75euros
Quarto Duplo Luxo	120euros
Quarto Duplo Luxo	200euros

3. Guarde e abra o documento index.html existente na pasta para ver o resultado.

4. Depois de criar a tabela, aplique as seguintes propriedades à tabela (no ficheiro main.html):

- Formatar as border - border-width: 1px;
- Alinhar a tabela ao centro da página - margin:auto;
- Especifique a largura da tabela em relação à página com um 70% - width:70%;
- E a cor de fundo #F0FFFF - background: #F0FFFF;

5. Guarde e abra o documento index.html existente na pasta para ver o resultado.

6. Agora é necessário aplicar as propriedades necessárias às células <td> e <th> (no ficheiro main.html):

- a. <td>:
 - i. A espessura da borda seja de 3px- border-width: 3px;
 - ii. O estilo a borda solida- border-style: solid;
 - iii. Um preenchimento de células de 18px- padding:18px;
 - iv. Texto alinhado ao centro - text-align:center;
- b. <th>
 - i. A espessura da borda seja de 3px- border-width: 3px;
 - ii. O estilo a borda solida- border-style: solid;
 - iii. O fundo da tabela seja da cor #FFD700- background: #FFD700;
 - iv. A borda inferior com uma espessura de 2px, estilo solido- border-bottom: 2px solid;

7. Guarde e abra o documento index.html existente na pasta para ver o resultado.

8. Depois de criada a primeira tabela, é momento de criar a segunda tabela no local indicado no documento main.html. Como vão ser aplicadas diferentes propriedades à segunda tabela, necessitamos recorrer a class. Assim sendo, no código CSS no qual criamos as regras para a tabelas e células devemos alterar o seletor para, table.Ebaixa {}, table.Ebaixa td {} e table.Ebaixa th{}.

9. Feitas as alterações crie a segunda tabela no ficheiro main.html no local indicado, assim como a imagem:

Tipo de Alojamento	Preço
Quarto Single	75euros
Quarto Duplo	100euros
Quarto Duplo Luxo	145euros
Quarto Duplo Luxo	225euros

10. Depois de criar a tabela 2, aplique as seguintes propriedades (no ficheiro main.html). Como não queremos aplicar as mesmas regras que na tabela anterior devemos acrescentar novas propriedades e acrescentar o seletor, table.Ealta {}, table.Ealta td {} e table.Ealta th{}:

- a. Formatar as border - border-width: 1px;
- b. Sem espaçamento entre células - border-collapse: collapse;
- c. Alinhar a tabela ao centro da página - margin:auto;
- d. Especifique a largura da tabela em relação à página com um 70% - width:70%;

11. Guarde e abra o documento `index.html` existente na pasta para ver o resultado.
12. Agora é necessário aplicar as propriedades necessárias às células `<td>` e `<th>` (no ficheiro `main.html`) da segunda tabela `table.Ealta td` e `table.Ealta th` :
 - a. `<td>`:
 - i. A espessura da borda seja de 3px- `border-width: 3px;`
 - ii. O estilo a borda solida- `border-style: dashed;`
 - iii. Um preenchimento de células de 18px- `padding: 18px;`
 - iv. Texto alinhado ao centro - `text-align: center;`
 - b. `<th>`
 - i. A espessura da borda seja de 3px- `border-width: 3px;`
 - ii. O estilo a borda solida- `border-style: solid;`
 - iii. O fundo da tabela seja da cor #4876FF- `background: #4876FF;`
13. Para aplicar à tabela as listas zebra, utilize o `nth-child()` como seletor e adicione uma cor de fundo, `background-color` para todas as linha.

```
table.Ealta tr:nth-child(even){background-color: #FFFFFF0}
```
14. Atualize a sua página e veja as alterações efetuadas.

Apêndice 5 – Ficha de atividade “FICHA DE TRABALHO_3”.

 <p>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS MORGADO DE MATEUS</p>	<p>PROGRAMAÇÃO WEB MÓDULO 6,7 - Sítios em CSS_HTML5 TURMA 2ºB PROFESSORA: Marta Pipo Fernandes</p>	
<p>Duração: 45 minutos</p>	<p>FICHA DE TRABALHO_3</p>	<p>ANO LETIVO 18/19</p>

1. Crie um documento HTML no Notepad ++, com o nome de `fichatabela3.html`, com a base utilizada em aulas anteriores:

2. Crie uma tabela com a seguinte informação. Na coluna descrição, indique por palavras suas o que entende por cada atributo.

Atributos	Descrição
<code>border-width</code>	descrição
<code>margin</code>	descrição
<code>width</code>	descrição
<code>background</code>	descrição
<code>border-style</code>	descrição
<code>border-bottom-style</code>	descrição
<code>text-align</code>	descrição
<code>padding</code>	descrição
<code>border-bottom-width</code>	descrição
<code>border-collapse</code>	descrição
<code>:nth-child()</code>	descrição
<code>border-color</code>	descrição
<code>border-spacing</code>	descrição

3. Formate a tabela ao seu gosto de maneira a utilizar todos os atributos a cima mencionados.

4. Atualize a sua página e veja o resultado.

