

Maria da Glória Machado Pereira Sousa

**CURSOS VOCACIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO:
REESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE MECATRÓNICA**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2016

Maria da Glória Machado Pereira Sousa

**CURSOS VOCACIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO:
REESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE MECATRÓNICA**

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2016

Maria da Glória Machado Pereira Sousa

**CURSOS VOCACIONAIS DE NÍVEL SECUNDÁRIO:
REESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE MECATRÓNICA**

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para a atribuição do grau de Mestrado em Docência e Gestão da Educação (Ramo: Administração Escolar e Administração Educacional).

Resumo

Os cursos vocacionais entraram no sistema de ensino português com uma expressiva componente de formação articulada com as empresas, procurando combater o abandono precoce e promover o sucesso educativo de um grupo específico de alunos que apresentam um percurso escolar indiciador de dificuldades de integração nas ofertas regulares ou nas ofertas profissionalizantes já existentes.

Esta modalidade formativa caracteriza-se por uma forte aproximação ao tecido empresarial local onde os alunos realizam o seu estágio em contexto de trabalho, procurando também dar resposta a necessidades relevantes das empresas em termos de trabalhadores com qualificações técnicas específicas.

O ensino vocacional, à semelhança do ensino dual implementado em muitos países europeus, preconiza a formação por alternância ao combinar o ensino teórico da escola com a aprendizagem prática no seio de uma empresa e pretende desenvolver competências técnicas, capacidades e saberes propiciadores de experiências profissionais adequadas aos interesses e vocações dos alunos, sem descartar a possibilidade de os mesmos enveredarem pelo prosseguimento de estudos.

Após a implementação no ensino básico, no ano letivo de 2012-2013, esta tipologia de oferta formativa estendeu-se ao ensino secundário com a introdução de experiências piloto em vinte estabelecimentos escolares do país. A Escola Secundária D. Sancho I foi uma das contempladas tendo estruturado e ministrado o curso secundário vocacional de mecatrónica nos anos letivos de 2013-2014 e 2014-2015.

Esta experiência, que possibilita a realização dos estudos secundários em dois anos, e, por isso mesmo, extremamente atrativa para os alunos, revelou fragilidades na sua estrutura e desenvolvimento curricular, nomeadamente o cariz teórico de alguns conteúdos e a excessiva carga horária em contexto de sala de aula.

Face a estas vicissitudes e feita a avaliação de todo o processo formativo do curso vocacional de mecatrónica, impõem-se a sua reestruturação como forma de dar uma resposta mais eficaz aos anseios de alunos e entidades formadoras.

Na parte final deste trabalho de projeto, apresenta-se uma proposta de reestruturação do curso vocacional de mecatrónica que poderá encarar-se como solução para a continuidade desta oferta formativa tão pertinente no nosso sistema de ensino.

Palavras-chave: ensino vocacional, formação por alternância, empresas, estágio formativo.

Abstract

The vocational courses were implemented on the Portuguese education system with a remarkable component of formation within the companies, intending to be an alternative to school early leaving and to promote the educational success of a specific group of students who have integration difficulties with the regular or professional education offer.

This training mode is characterized by a strong approach to local businesses where students do their internship in the workplace, aiming as well to provide an answer to the relevant needs of the companies, regarding employees with specific technical qualifications.

The vocational education, as well as other typologies of dual education throughout other European countries, promotes the alternating training by combining both theoretical teaching on school with the practical learning on a workplace and intends to develop technical competences, capabilities and knowledge suitable for a professional experience that satisfies the interests and vocations of the students, while still preparing them to proceed studies if they want so.

After its implementation on basic education, in the school year of 2012-2013, this training offer typology was extended to high school with the introduction of pilot experiences in twenty schools across the country. Escola Secundária D. Sancho I was one of the chosen schools to be a part of this project, having planned and taught the vocational secondary course of mechatronics in the school years of 2013-2014 and 2014-2015.

This experience, which allows students to complete high school within two years, making it quite attractive for them, has revealed some weaknesses on its structure and curriculum development, such as the theoretical nature of some contents and excessive workload in classroom context.

Given these events, and once made the evaluation of the entire training process of the vocational course in mechatronics, it urges to restructuring some aspects in order to make it more effective to both, students and training organizations.

In the final part of this project, we present a proposal for restructuring the vocational course in mechatronics, which could be envisaged as solution for the continuity of such a relevant training in our education system.

Keywords: vocational education, alternating training, companies, training internship.

Dedicatória

Ao meu pai,

À minha mãe,

Ao Fernando,

À Sara e ao Eduardo

Agradecimentos

Eis-me chegada ao final de uma extraordinária e muito gratificante etapa da minha vida pessoal e profissional. Foi um percurso árduo, repleto de emoções, aprendizagens, alegrias e, por vezes, alguns desânimos. Mas, nos momentos solitários da investigação e do trabalho, senti sempre a presença amiga de todos os que estiveram ao meu lado e me apoiaram nesta intensa caminhada.

É a todos eles que quero manifestar todo o meu carinho e profundo agradecimento:

à Dra. Manuela Sampaio, minha orientadora, pela constante disponibilidade, pela cordialidade, pela compreensão, pelas sugestões críticas, pelos ensinamentos;

aos meus pais, pela simplicidade das suas vidas, pelo apoio total, pelo orgulho e felicidade que sentiam com os meus êxitos;

ao meu marido, eterno companheiro de todas as minhas aventuras, pelo entusiasmo, pela partilha, pela força que sempre me transmitiu;

aos meus filhos, Sara e Eduardo, pela excelência do seus desempenhos, pelos valores, para que sintam neste trabalho a firme vontade de os impulsionar bem longe...;

à Cristina, pelo incansável profissionalismo e pelo extraordinário e inspirador exemplo de docente que é;

aos meus colegas de mestrado, Abel Moreira e Artur Passos, pela amizade, pelo companheirismo, pelo constante espírito de entreajuda;

a outros amigos e por muitas outras razões, à Amélia Figueiredo, ao António Pinto, ao Gregório Ribeiro, à Marlene Veloso, à Goreti Azevedo, ...

Um agradecimento e reconhecimento especial a todos quantos entrevistei, pois sem eles este trabalho não teria feito sentido.

ÍNDICE

Introdução.....	1
CAPÍTULO I.....	4
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	4
1. O ENSINO VOCACIONAL	4
1.1. Perspetiva histórica e legislativa da criação do ensino vocacional	4
1.2. Finalidades do ensino vocacional.....	13
1.3. Estrutura e características do ensino vocacional.....	17
1.4. A especificidade do vocacional de nível secundário	20
1.5. Parcerias com empresas, entidades e instituições	22
2. A FORMAÇÃO POR ALTERNÂNCIA	23
2.1. Definição e origens da formação por alternância	23
2.2. Ensino dual e formação por alternância.....	25
2.3. A formação em alternância em contexto internacional	29
2.4. A aprendizagem de competências: o papel essencial da prática	33
2.5. Contexto de formação e contexto de trabalho	34
2.6. Igualdade de oportunidades.....	35
2.7. Programas de formação por alternância: forças e fraquezas.....	36
2.7.1. Problemas de execução.....	38
3. O PROJETO: REESTRUTURAÇÃO DO CURSO SECUNDÁRIO VOCACIONAL DE MECATRÓNICA	40
3.1. Fundamentação do projeto	40
3.2. Ambiente Interno: caracterização do Agrup. de Escolas D. Sancho I.....	41
3.2.1. A instituição	41
3.2.1.1. Recursos físicos e materiais do Agrup. de Escolas D. Sancho I.....	41
3.2.1.2. Recursos humanos do Agrupamento de Escolas D. Sancho I.....	42
3.2.1.3. A população escolar.....	43
3.2.2. Ambiente externo: V.N Famalicão e o seu tecido empresarial.....	44
3.2.2.1. Parcerias empresariais e institucionais.....	49
3.2.2.2. A cultura de “A empresa na Escola”	51
3.3. O Curso Vocacional de Mecatrónica (2013-2015): Experiência-piloto	53

3.3.1. Público – alvo	54
3.3.2. Constituição da Turma: alunos e familiares	54
3.3.3. Plano de Formação	59
3.3.4. Recursos físicos do curso vocacional de Mecatrónica	65
3.3.5. Recursos humanos do curso vocacional de Mecatrónica	66
3.3.6. Parcerias de formação: empresas e tutores	67
3.3.7. Avaliação da Formação	70
3.3.7.1. Opções Metodológicas	71
3.3.7.2. Resultados dos Alunos	73
3.3.7.2.1. Taxas de desistência e de conclusão.....	73
3.3.7.3. Impacto da Formação.....	74
3.3.7.3.1. Taxas de empregabilidade	74
3.3.7.3.2. Continuidade de estudos	74
3.3.7.4. Entrevistas: análise de conteúdo.....	75
3.3.7.4.1. Corpo docente	76
3.3.7.4.2. Alunos.....	82
3.3.7.4.3. Coordenadores de curso.....	84
3.3.7.4.4. Diretor do Agrupamento de Escolas D. Sancho I	85
3.3.7.4.5. Tutores das Empresas	88
3.3.8. Análise SWOT	91
3.3.8.1. Pontos fortes	91
3.3.8.2. Pontos fracos	93
3.3.8.3. Oportunidades.....	95
3.3.8.4. Ameaças	95
3.3.8.5. Quadro de análise SWOT.....	96
CAPÍTULO II.....	98
CURSO VOCACIONAL DE MECATRÓNICA.....	98
1. REESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ FORMATIVA.....	98
I.1. Plano de Estudos – Matriz Curricular	98
1.2. Critérios de admissão e de composição da turma.....	103
1.3. Organização e execução da formação (Aulas /Estágio formativo)	104
1.4. Envolvimento acrescido das empresas no processo de formação dos alunos....	105
1.5. Estágio formativo em alternância (continuidade)	105

1.6. Financiamento	105
1.7. Exequibilidade das propostas	106
2. FUNDAMENTAÇÃO/ OPERACIONALIZAÇÃO DAS NOVAS PROPOSTAS	106
2.1. Horas de formação.....	106
2.2. Duração	107
2.3. Plano de estudos	107
2.4. Destinatários.....	108
2.5. Composição da turma	108
2.6. Organização e execução da formação.....	109
2.7. Participação das empresas.....	109
2.8. Modalidade do estágio formativo	110
2.9. Financiamento	111
2.10. Exequibilidade das propostas	111
CONCLUSÃO.....	112
Referências Bibliográficas	117
ANEXOS.....	126
ANEXO I - Guião das Entrevistas.....	127
ANEXO II - Entrevistas ao Corpo Docente.....	131
ANEXO III - Entrevistas aos Alunos.....	146
ANEXO IV - Entrevista ao Diretor do Agrup. de Escolas D. Sancho I.....	155
ANEXO V - Entrevistas aos Tutores das Empresas.....	159
ANEXO VI - Relatório da Comissão de Avaliação Externa da Experiência-Piloto dos Cursos Vocacionais (Opiniões e Críticas)	168

Índice de Figuras

Figura 1 - Tempo (%) despendido em formação em contexto de trabalho em EFV	31
Figura 2 - Inquérito às direções - interesse em criar novas turmas vocacionais. (Comissão de avaliação, 2015, p.92).	168
Figura 3 - Inquérito aos tutores (curso do ensino básico) - percepção de benefícios atuais e futuros. (Comissão de avaliação, 2015, p.93).....	169
Figura 4 - Inquérito aos tutores (curso do ensino secundário) - percepção de benefícios atuais e futuros. (Comissão de avaliação, 2015, p.93).....	169
Figura 5 - Número de protocolos estabelecidos entre as escolas e as empresas. (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2015).	170
Figura 6 - Inquérito aos professores - percepção geral do benefício para os alunos. (Comissão de avaliação, 2015, p.94).	171
Figura 7 - Inquérito aos alunos - "voltarias a inscrever-te neste curso?". (Comissão de avaliação, 2015, p.95).	172
Figura 8 - Inquérito aos Pais/EE - "voltaria a inscrever o seu educando neste curso?". (Comissão de avaliação, 2015, p.97).	172
Figura 9 - Inquérito aos alunos - continuidade dos estudos. (Comissão de avaliação, 2015, p.96).....	173
Figura 10 - Inquérito aos alunos - perspetivas de prosseguimento de estudos. (Comissão de avaliação, 2015, p.96).....	174

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Evolução de Ensino Profissional em Portugal: 1983-2003 (Alves, 2013: 100)	8
Gráfico 2 – Distribuição dos alunos por ciclos.....	43
Gráfico 3 – Idade dos alunos a 31 de dezembro do ano de início do curso	55
Gráfico 4 – Proveniência dos alunos	55
Gráfico 5 – Repetências	56
Gráfico 6 – Escolaridade do pai.....	57
Gráfico 7 – Escolaridade da mãe	57
Gráfico 8 – Atividade económica dos pais.....	58
Gráfico 9 – Atividade económica das mães	58
Gráfico 10 – Dimensão em nº de funcionários das empresas envolvidas nos estágios dos alunos	69

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Objetivos dos Cursos Vocacionais	17
Tabela 2 - Público-alvo dos Cursos Vocacionais	18
Tabela 3 - Estrutura curricular dos cursos vocacionais básicos (Comissão de avaliação, 2015, p.2).....	19
Tabela 4 - Estrutura curricular dos cursos vocacionais secundários (Comissão de avaliação, 2015, p.2).	19
Tabela 5 - Pessoal Docente/Grau Académico	42
Tabela 6 - Nível de carência económica do Agrupamento de Escolas D. Sancho I.....	44
Tabela 7 - Plano de Formação (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).	59
Tabela 8 - Plano de Formação (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).	60
Tabela 9 - A distribuição da carga horária pelos dois anos do curso (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).....	60
Tabela 10 - Elenco Modular – Componente Geral. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).....	61
Tabela 11 - Elenco Modular – Componente Complementar. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).....	62
Tabela 12 - Elenco Vocacional – Componente Complementar. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).....	63
Tabela 13 – Habilitações do corpo docente.....	66
Tabela 14 – Tipo de vínculo dos professores	66
Tabela 15 – Tempo de serviço dos professores	67
Tabela 16 – Lista das empresas onde os alunos foram colocados.....	68
Tabela 17 - Setor da atividade económica das empresas	68
Tabela 18 - Idade dos Tutores	69
Tabela 19 - Experiência ou tempo de serviço na organização	70
Tabela 20 - Formação académica	70
Tabela 21 - Total de alunos 2013-2014.....	73
Tabela 22 – Desistentes.....	73
Tabela 23 - Total de alunos 2014-2015.....	73
Tabela 24 - Total de alunos que concluíram o curso	74
Tabela 25 - Total de alunos que prosseguiram os estudos	74

INTRODUÇÃO

O presente trabalho surgiu da necessidade de avaliar a experiência-piloto do curso vocacional de Mecatrónica, implementada na Escola Secundária D. Sancho I, nos anos letivos 2013-2014 e 2014-2015, no âmbito da introdução de uma nova oferta profissionalizante no sistema educativo português, a saber, os cursos vocacionais de nível secundário.

Enquanto assessora da Direção para os cursos profissionais, foi-nos atribuída a tarefa de planear, organizar e executar este projeto educativo, durante os dois anos letivos de duração da experiência, bem como acompanhar as várias ações de avaliação do mesmo com equipas ministeriais designadas para o efeito.

Neste trabalho, procura-se pesquisar as reais potencialidades deste curso, sabendo de antemão que os constrangimentos elencados não eram de se negligenciar, tornando a avaliação do mesmo numa tarefa de dificuldade considerável.

Na fundamentação teórica, será feita uma breve análise histórica e legislativa do ensino vocacional, seguida de um apuramento das finalidades, características e especificidades deste tipo de ensino. No referente à formação por alternância, proceder-se-á à definição dos construtos e filosofia subjacentes a esta modalidade de ensino assim como as suas origens, objetivos e especificidades. Efetuar-se-á ainda uma análise dos pontos fortes e pontos fracos desta tipologia de formação.

Ainda nesta primeira fase, será feito um estudo do modelo de formação “em alternância”, por ser a modalidade proposta pela Portaria de criação deste curso, que será confrontada com experiências internacionais, analisando casos concretos de países europeus onde este tipo de ensino se tem evidenciado, com particular incidência para a Áustria e Alemanha onde está fortemente implementado. Esta abordagem teórica debruçar-se-á ainda sobre as ofertas de cariz profissionalizante que o nosso sistema de ensino tem oferecido nas últimas décadas, e que têm privilegiado uma formação geral próxima dos cursos gerais assim como uma formação profissional que permite aos jovens a inserção no mercado de trabalho e uma certificação académica que lhes viabiliza o prosseguimento de estudos.

Após esta perspetivação teórica, o trabalho centra-se neste curso em particular que a escola D. Sancho I ministrou como experiência-piloto, procedendo-se à caracterização do contexto, contemplando o ambiente interno e externo.

Em primeiro lugar, será caracterizada esta instituição que reúne todas as condições para a implementação deste curso, dado sempre ter estado associada às ofertas profissionalizantes na área da mecânica e da eletrónica no concelho de Vila Nova de Famalicão. Este concelho, fortemente industrializado, apresenta uma forte cultura de “a empresa na escola”, sendo pioneira nestas dinâmicas de aproximação e cooperação entre entidades educativas e o meio empresarial.

De seguida, expõe-se a avaliação destes cursos vocacionais, através da análise dos resultados que a Comissão de Avaliação Externa, designada pelo Ministério da Educação e Ciência, apurou após o primeiro ano da experiência-piloto realizada em 20 escolas do país.

Contudo, o objeto principal deste projeto é a reestruturação do curso vocacional de Mecatrónica, no sentido da sua requalificação. Para isso, foi adotada a seguinte metodologia: elaboração de entrevistas a todos os intervenientes no processo, a saber, alunos, professores, coordenadores do curso, diretor da escola e tutores das empresas no sentido de indagar pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças desta modalidade formativa. A análise de conteúdo destas entrevistas, bem como as taxas de conclusão do curso, taxas de empregabilidade e de prosseguimento de estudos com respetiva análise SWOT irão permitir identificar a pertinência e potencialidades desta modalidade formativa, que se afirma como uma alternativa válida para um público específico de alunos com antecedentes acumulados de inadaptação a outras via de ensino e que pretendam recuperar de forma mais acelerada o seu percurso escolar; este curso apresentou-se também como uma oportunidade de formação de mão-de-obra com uma qualificação específica para as empresas deste setor tão representativo nesta área de Vila Nova de Famalicão.

A forte convicção de que o ensino vocacional secundário carece de uma reestruturação a vários níveis, para ser considerado uma aposta de sucesso, levou a escola D. Sancho I a recusar a abertura desta tipologia de curso no presente ano letivo; de facto, após um ano de intermeio (ano letivo de 2015-2016), em que alguns alunos ainda foram acompanhados no sentido de terminarem o vocacional secundário de

Mecatrónica, a escola foi contactada pelo Ministério da Educação para retomar esta oferta formativa, proposta que rejeitou por conhecer a necessidade de uma nova abordagem na implementação destes cursos. Assim, este projeto pretende contribuir para a requalificação deste curso com vista à sua inclusão, num futuro próximo, na oferta formativa desta instituição.

Lamentavelmente, o cargo exercido na Direção do Agrupamento, com a inerente sobrecarga de trabalho e de tarefas, reduziu a disponibilidade temporal que poderia ter permitido um maior aprofundamento na elaboração desta proposta.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1. O ENSINO VOCACIONAL

1.1. Perspetiva histórica e legislativa da criação do ensino vocacional

Na génese do que hoje se entende por ensino vocacional podemos identificar o ensino técnico profissional, criado durante a vigência do Estado Novo, o qual constituiu até 1975, um dos ramos do ensino secundário, e que, após a sua extinção, se fundiu com o ensino liceal, dando origem ao ensino secundário unificado.

Na base da sua criação esteve a Reforma do Ensino Técnico de 1948, a qual, partindo da Lei nº 2.025 de 19 de julho de 1947, deu origem ao Estatuto do Ensino Profissional Industrial e Comercial, promulgado em 25 de agosto de 1948 (Decreto nº 37.029). Estavam então criadas as condições para uma reforma global e inovadora no âmbito do ensino técnico, em particular, e do sistema educativo português, em geral (Alves, 2012: 83).

[...] A Reforma tem por objetivo não só aperfeiçoar o ensino, mas também desenvolvê-lo. Parece evidente que a estes dois objetivos deverão corresponder, em princípio, duas fases de realizações: na primeira ter-se-á em vista curar os males do existente; na segunda estender os benefícios do ensino a localidades por ele até agora não servidas. As mais instantes necessidades das atuais escolas dizem precisamente respeito aos elementos cuja obtenção é mais demorada: edifícios próprios e quadros estáveis de pessoal docente. A falta de capacidade e a impropriedade das instalações são mais patentes nos maiores centros urbanos, servidos por diversas escolas ou por uma só de grande frequência [...]¹.

O ensino técnico é então consagrado como um dos ramos do ensino secundário, paralelamente ao ensino liceal. São previstos cerca de 80 cursos de formação nas áreas industrial, comercial, de formação feminina e de artes decorativas.

¹ Decreto-lei 36 409 de 11 de julho de 1947 (In Diário do Governo, 1ª série, nº 158 de 11 de julho de 1947).

Uma das principais inovações desta reforma consistiu na introdução do ciclo preparatório do ensino técnico, o qual tinha uma duração de dois anos e se destinava a disponibilizar uma pré-aprendizagem geral com características de orientação profissional, ao mesmo tempo que dotava o aluno de uma formação geral adequada que englobava, no 1º e 2º anos, disciplinas como Língua e História Pátria, Ciências Geográfico-Naturais, Matemática, Desenho, Religião e Moral, Educação Física e Canto Coral. Esta vertente de formação geral destinava-se a prover uma mais ampla instrução ao aluno da escola técnica, a fim de que adquirisse as competências necessárias para se adaptar a qualquer trabalho compreendido num mais longo setor de atividade (Alves: 2012:85).

Os cursos de formação tinham uma duração variável, que podia ser de até quatro anos. Além disso, existiam cursos de especialização e de mestragem, bem como secções preparatórias destinadas a preparar o acesso ao ensino médio nos institutos comerciais e industriais.

O ensino técnico agrícola tinha uma organização semelhante, podendo dar acesso ao ensino médio agrícola nas escolas de regentes agrícolas.

O ensino técnico era ministrado em escolas técnicas profissionais que, conforme os tipos de cursos, podiam ter a designação de "escolas industriais", "escolas comerciais", "escolas industriais e comerciais", "escolas femininas", "escolas de artes decorativas" ou "escolas práticas de agricultura".

As escolas onde era ministrado tanto o ensino comercial e industrial como o ensino agrícola tinham a designação genérica de "escolas técnicas", passando a ser aplicada esta designação a quase todas as novas escolas criadas a partir do final da década de 1960, independentemente dos tipos de cursos que ministravam. Até ao final de 1968, também existiam as escolas técnicas elementares, onde apenas era oferecido o 1º grau do ensino técnico, as quais foram então transformadas em escolas preparatórias do ensino secundário.

Durante a década de 1950, assistiu-se a um aumento acentuado da frequência do ensino secundário técnico, com a industrialização do país a gerar uma grande procura dos cursos industriais. Em 1957, o Decreto nº 41.383 de 21 de novembro aprovaria também o novo estatuto do ensino técnico agrícola.

Na década de 1960 vai-se assistir a um processo de aproximação entre o ensino técnico e o ensino liceal, no âmbito das doutrinas que visavam um ensino secundário unificado. Uma das razões para isso era a existência de um estigma social associado ao ensino técnico, uma vez que este era frequentado sobretudo por membros das classes baixa e média-baixa, em comparação com o ensino liceal mais associado às classes média-alta e alta. Um passo importante para a unificação foi a fusão do 1º grau do ensino técnico com o 1º ciclo do ensino liceal, dando origem ao ciclo preparatório do ensino secundário realizada pelo Decreto-Lei n.º 47 480 de 2 de janeiro de 1967.

Em 1970 deu-se a primeira grande transformação no ensino industrial e comercial, depois de 1948, com a publicação de um despacho do Ministro Veiga Simão, que criou os cursos gerais do ensino secundário técnico, em substituição dos cursos de formação previstos anteriormente. Foram criados 9 cursos gerais técnicos, em lugar dos 35 cursos de formação previstos em 1948. Estes cursos tinham um tronco de disciplinas comuns com o curso geral dos liceus, criado simultaneamente, e em substituição do antigo segundo ciclo. A criação destes cursos pretendia “corrigir o início prematuro da formação profissional sem apoio numa cultura geral mínima e exclusivamente relacionada com trabalhos de rotina oficinal”, conforme afirma o Despacho Ministerial de 25 de julho de 1973. Os novos cursos proporcionavam uma base cultural mais vasta, previam a permeabilidade entre os vários cursos e entre estes e os cursos geral e complementar do ensino liceal e reduziam substancialmente o número de horas semanais atribuídas à prática oficinal. Os cursos perdem as características predominantemente profissionalizantes dos antigos cursos de formação e deixam de prever a realização de um estágio e de um exame de aptidão profissional (Alves, 2012:86).

Esta reforma inseriu-se numa política de “democratização do ensino” e correspondeu a uma aproximação dos ensinos liceal e técnico (institucionalizada com a criação da Direção Geral do Ensino Secundário sucedendo às Direções Gerais dos Ensinos Liceal e Técnico), com a criação das Escolas Secundárias, onde eram ministrados tanto o curso geral dos liceus como os cursos gerais técnicos, embora estes se limitassem, frequentemente, ao Curso Geral de Administração e Comércio, devido ao equipamento pouco dispendioso que exigia.

A partir do ano letivo de 1972/73, começaram a funcionar os cursos gerais técnicos em regime noturno, substituindo os antigos cursos de aperfeiçoamento.

Seguiam planos de estudo semelhantes aos dos cursos diurnos, embora fossem distribuídos por 4 anos (em vez de 3), para aliviar a carga horária letiva. A estes cursos eram admitidos os alunos que possuíam o 2º ano do ciclo preparatório ou habilitações equivalentes. Em 1973 são criados os cursos complementares do ensino secundário técnico, em número de 20, articulando-se com os cursos gerais e que visavam não só garantir a preparação para o ingresso na vida ativa como o acesso ao ensino superior. Facultava-se a possibilidade de transferências entre o ensino liceal e o técnico.

A reformulação do ensino secundário antecedeu a publicação da primeira Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei 5/73 de 25 de julho) que na sua Base VI alterou para 8 anos a duração do ensino básico e da escolaridade obrigatória, embora esta última disposição não tenha sido concretizada. Quanto ao ensino técnico profissional, a Lei de Bases não o contemplava explicitamente, embora na Base IX afirmasse: “O curso geral compreenderá um núcleo de disciplinas comuns que facultam aos alunos uma formação geral unificada e algumas disciplinas de opção que favoreçam uma iniciação vocacional, com vista aos estudos subsequentes ou à inserção na vida prática, diretamente ou após adequada formação profissional. O curso complementar será mais diferenciado que o curso geral, compreendendo algumas disciplinas de opção e visará em especial a conveniente preparação para os diversos cursos superiores ou a inserção na vida prática, diretamente ou após adequada formação profissional”. A duração deste regime de estudos para o ensino secundário técnico foi muito curta pois, a partir de 1975, surge a unificação dos cursos gerais técnico e liceal (circular 1/75 de 19 de junho), que extinguiu o Ensino Técnico Profissional (Alves, 2012: 87). Em 1976 implementou-se o ensino secundário unificado.

A reintrodução do ensino profissional em Portugal, que fora descontinuado após o 25 de abril de 1974, deu-se com a integração plena do país na Comunidade Económica Europeia, e surgiu na sequência da Lei de Bases do Sistema Educativo de 1986, altura a partir da qual se criou o subsistema das escolas profissionais privadas, alavancadas na sociedade civil, financiadas e tuteladas pelo Estado.

A nova Lei de Bases do Sistema Educativo, promulgada em 1986, iria apresentar novas modalidades de educação escolar, através do artigo 19º, nos pontos 3 e 5: “A formação profissional estrutura-se segundo um modelo institucional e pedagógico suficientemente flexível que permita integrar os alunos com níveis de formação e características diferenciadas”; e “A organização dos cursos de formação profissional deve adequar-se às necessidades conjunturais nacionais e regionais de emprego,

podendo integrar módulos de duração variável e combináveis entre si com vista à obtenção de níveis profissionais sucessivamente mais elevados”.

Assim, segundo Marques (1993:22) o ensino e a formação profissional passaram a ser um campo prioritário das políticas educativas, enfatizando-se a educação tecnológica, artística e profissional, como forma de qualificar os jovens pós escolaridade obrigatória.

Foi criado o Gabinete de Educação Tecnológica, Artística e Profissional (GETAP), pelo Ministério da Educação, o qual se tornou o organismo responsável pelas políticas de ensino profissional, tendo como objetivo conceber, orientar e coordenar o sistema de ensino não superior, na área da educação tecnológica, artística e profissional.

O Decreto-lei 26/89, de 21 de janeiro, relançaria o ensino profissional em Portugal, com a criação de escolas profissionais, as quais representaram uma das mais profundas, vastas, significativas e promissoras inovações no panorama educativo português (Marques, 1993: 12).

Evolução do Ensino Profissional em Portugal* 1983-2003

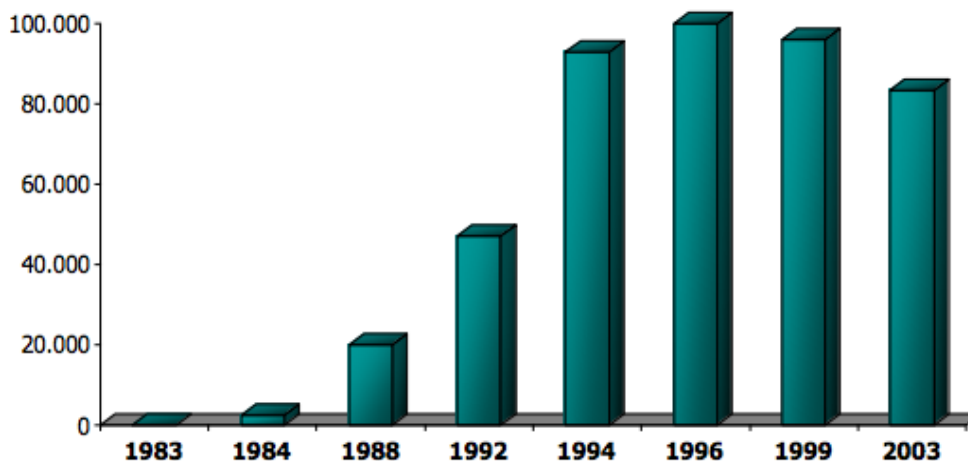


Gráfico 1 – Evolução de Ensino Profissional em Portugal: 1983-2003 (Alves, 2013: 100)

* Estes dados compreendem o ensino técnico-profissional, os cursos tecnológicos, os cursos do 12º ano via profissionalizante e os cursos das escolas profissionais.

O relançamento do ensino profissional em Portugal enquadrava-se então nas

orientações europeias para a modernização dos sistemas de educação e formação europeus, tendo em conta preocupações de competitividade à escala global. Tornava-se, assim, imperativo reforçar as qualificações dos recursos humanos, promovendo a transparência e comparabilidade dos sistemas bem como a mobilidade e empregabilidade dos formandos.

Nesta linha estratégica, o ensino profissional assumiu um papel determinante nas políticas públicas de educação e formação a nível europeu, e o nosso país não foi exceção.

Assim, Portugal tem vindo a apostar fortemente nesta via de ensino quer através da sua extensão, em 2004, à rede pública de escolas, quer através da definição e criação de outras ofertas formativas de cariz profissionalizante, de estrutura modular e de formação profissional inicial de curta duração, com o objetivo de promover a qualificação profissional da população portuguesa.

Desde 2004 que, em ambas as redes, o crescimento de alunos nestas vias de ensino foi expressivo, crescendo 50% na rede de escolas profissionais privadas e 389,3% na rede pública, ultrapassando largamente, no ensino secundário, o crescimento nas vias regulares (CNE, 2014: 4).

Segundo Torres & Araújo (2010: 1216), a expressão Educação e Formação Vocacional tornou-se nos últimos anos num dos “conceitos mais recorrentes no discurso dominante dos agentes políticos e educativos”, sendo ensino e formação vocacional (profissional) definido como um ensino estruturado de modo a permitir aos alunos o “desenvolvimento de capacidades, conhecimentos e compreensão necessários ao exercício de uma profissão ou de um conjunto de profissões, envolvendo a combinação da formação em contexto de trabalho e a formação em contexto escolar” (CEDEFOP, 2012:15).

Um programa nacional de formação vocacional pode ser utilizado como um meio para alcançar determinados objetivos, os quais podem diferir consoante o país onde esse é implementado. Assim, enquanto alguns países encaram a Educação e Formação Vocacional (EFV) como uma ferramenta de política económica com objetivos de competitividade e empregabilidade, para outros trata-se sobretudo de um instrumento ligado a questões sociais e com objetivos educativos, tais como a redução do abandono e/ou insucesso escolar (Euler, 2013:15).

Entre as resoluções tomadas pelo Conselho Europeu de Lisboa, em março de 2000, encontrava-se o objetivo estratégico para a União Europeia que implicava que se “tornasse na economia baseada no conhecimento, mais competitiva do mundo, capaz de garantir um crescimento económico sustentável, com mais e melhores empregos, e com melhor coesão social “. Para que este objetivo pudesse ser alcançado seria necessário proceder a “uma transformação radical da economia europeia”, com a implementação de um programa “estimulante de modernização dos sistemas de proteção social e de ensino”. Nesta perspectiva, o papel desempenhado pelos sistemas de educação e formação ganhou um novo destaque na estratégia económica e social para o futuro da Europa, tendo-se definido como grande objetivo de política comum que “a educação e formação na Europa teria que ser uma referência mundial de qualidade até 2010”, e os seus sistemas deveriam “aliar qualidade, acesso generalizado e abertura ao mundo exterior”².

O investimento nos recursos humanos tornou-se fundamental para assegurar a competitividade e o crescimento sustentável das economias da União Europeia e nesse sentido foram emanadas diversas orientações para os Estados Membros, com o objetivo de introduzir reformas e alterações aos respetivos sistemas de educação e formação, que os fizessem convergir numa estratégia global para a educação e formação ao longo da vida (CNE, 2014:9).

A formação em alternância ou dual constituiu-se como o enquadramento estratégico para a cooperação europeia em educação e formação («EF2020») e para o processo europeu de Copenhaga em EFV. O ensino dual com reforço na formação em contexto de trabalho passou, assim, a ser considerado explicitamente um elemento central de modernização da educação (CNE, 2014: 12).

Face a estas disposições, em 2012, o Ministério da Educação e Ciência lançou o programa de cursos de ensino vocacional. Passados três anos, o número de turmas do ensino vocacional aumentou de forma acentuada.

² Comunicação da Comissão; Educação e Formação para 2010: a urgência das reformas necessárias para o sucesso da estratégia de Lisboa, [COM (2003) 685 Final, Bruxelas 11.11.2003] {SEC (2003) 1250}, p. 3.

O ensino vocacional pretende assegurar a criação de uma oferta de ensino coordenada com empresas, procurando responder às principais necessidades destas, assim como assegurar o desenvolvimento económico do país. Pretende ainda responder ao interesse dos jovens que, no final da escolaridade obrigatória, queiram ter uma saída profissional concreta, sem prejudicar a oportunidade de continuarem os estudos a nível superior (Ministério da Educação e Ciência, 2015: 2).

Este tipo de ensino insere-se num conjunto de medidas de promoção do sucesso escolar e de combate ao abandono, para garantir o sucesso do cumprimento da escolaridade obrigatória de 12 anos (MEC, 2015: 2).

Entre essas medidas, criadas pelo Decreto-Lei n.º 176/2012 de 2 de agosto, podemos destacar as novas ofertas educativas que foram criadas com a finalidade de tornar efetivo o cumprimento da frequência dos alunos, permitindo e assegurando a inclusão de todos no percurso escolar, principalmente aqueles que apresentam um percurso escolar que indica uma maior dificuldade de integração nas ofertas que já existem. Com esse objetivo, criou-se uma nova oferta ajustada aos interesses vocacionais e profissionais dos alunos, os Cursos Vocacionais. (MEC, 2015: 2).

Estes cursos passaram a ser oferecidos no 2.º e 3.º ciclos do ensino básico, bem como no ensino secundário, promovendo-se em simultâneo, a orientação vocacional como forma de os jovens terem acesso a um aconselhamento que lhes permita fazer uma escolha mais consciente. (MEC, 2015: 2).

As experiências-piloto de oferta dos Cursos Vocacionais nos ensinos básico e secundário foram criadas ao abrigo da alínea c) do n.º 1 do artigo 5.º e do artigo 33.º do Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, assim como das Portarias n.º 292-A/2012, de 26 de setembro, e n.º 276/2013, de 23 de agosto. Foi acautelado o desenvolvimento destes cursos em todas as escolas, até que se obtivessem dados provenientes de estudos nacionais ou internacionais, que comprovassem que esta oferta se enquadrava nas necessidades dos alunos portugueses (MEC, 2015: 2).

Segundo o Ministério da Educação e Ciência, um dos aspetos que diferencia os Cursos Vocacionais de outros é a da obrigatoriedade de existência de parcerias formalizadas em protocolos entre a escola que promove o curso e as empresas que irão

acolher os alunos. Estes precisam cumprir as horas previstas de Prática Simulada (no Ensino Básico) e de Estágio Formativo (Ensino Secundário).

Deste modo, durante três anos, o trabalho feito tem sido no sentido de estreitar a ligação entre as escolas e o mundo social, cultural e empresarial envolvente. Foram criadas parcerias com diversas empresas que precisam de uma resposta concreta em termos de recursos humanos futuros com uma determinada qualificação específica.

De acordo com o Ministério da Educação e Ciência:

Recentemente, com o alargamento da experiência ao Ensino Secundário, onde os currículos são desenhados de modo a proporcionar uma dupla certificação, tem-se vindo a intensificar a articulação com o setor empresarial e com as instituições de Ensino Superior, de forma a criar novos cursos em áreas relevantes e a adaptar os currículos destes cursos, introduzindo atividades formativas e conteúdos considerados mais adequados, de modo a corresponder às necessidades dos alunos (MEC, 2015:3).

Desta forma, cria-se uma contribuição para o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades que irão garantir uma melhor preparação dos alunos para o prosseguimento dos seus estudos, ou para a sua integração no mercado de trabalho, ao mesmo tempo em que se apoia o desenvolvimento do país, formando os técnicos de que este tanto necessita. (MEC, 2015: 3).

Os cursos de ensino vocacional foram inseridos no âmbito escolar, mas como um “projeto-piloto”, com o intuito de fornecer aos alunos dois anos de ensino mais direcionado para as componentes práticas. A finalidade é dar aos alunos menos tempo de aulas a nível de ano letivo, mas em troca, uma carga horária mais preenchida (Gamito, 2015).

A nível burocrático, para o Ministério da Educação e Ciência, o ensino vocacional ainda é muito recente. Qualquer escola pode fazer a submissão da sua candidatura para um curso vocacional. Este programa foi implementado durante a vigência do mandato de Nuno Crato, e com o passar dos anos, tem tido cada vez mais adeptos (Gamito, 2015).

A evolução foi tão grande que, tendo-se iniciado com 285 alunos no ano de 2012, este número ultrapassa atualmente os 24.500 (Gamito, 2015), tornando-se numa via formalmente integrada no sistema de ensino.

Uma das vantagens destes cursos e deste tipo de ensino tem a ver com o facto de os alunos obterem conhecimentos mais práticos, e poderem aplicá-los diretamente no terreno. Grandes empresas tais como a PT, a EDP, a Sonae e o grupo Amorim são algumas das que deram atenção aos cursos vocacionais e que integram os alunos que os frequentam, para além das cerca de 5 mil empresas que têm uma parceria com estes cursos (Gamito, 2015).

Atualmente, devido ao grande sucesso destes três anos, a oferta, que inicialmente começou no ensino básico, já foi alargada ao ensino secundário (Gamito, 2015).

Sentiu-se uma grande adesão a este novo tipo de ensino, tanto do lado das escolas como das empresas e das instituições de ensino superior. A quantidade de empresas que têm aderido a estes cursos tem vindo a crescer. É de registar um interesse crescente das empresas em assinar protocolos com o Ministério da Educação e Ciência (MEC), de maneira “a garantir uma maior sustentabilidade de cursos em sectores de atividade relevantes para o desenvolvimento económico do país.” Isto tudo faz com que seja possível avaliar o impacto que estes programas irão ter no futuro, tanto em termos de empregabilidade, como na evolução de vários sectores económicos portugueses (MEC, 2015: 3).

Tem-se sentido o contributo de variadas empresas, podendo-se destacar pequenas empresas, que acompanham de forma muito personalizada os jovens, assim como grandes empresas, como por exemplo a EDP, a ALSTOM e a SONAE, que têm vindo a aumentar a sua colaboração em várias localidades, com a hipótese de a expandirem a todo o território nacional. (MEC, 2015: 3).

1.2. Finalidades do ensino vocacional

Segundo Euler (2013: 19), o sistema de formação vocacional tem três dimensões: uma económica, uma social e uma individual, ou seja, promover a produtividade económica, a integração social e o desenvolvimento individual.

A dimensão individual refere-se ao papel da formação profissional no desenvolvimento das competências que os indivíduos necessitam para enfrentar os

desafios no trabalho, bem como em outros aspectos da sua vida. A formação vocacional proporciona uma oportunidade para os alunos moldarem a sua própria vida, desenvolver o seu potencial e aumentar a sua auto-eficácia e motivação para aprender.

A dimensão social da formação vocacional proporciona um meio de integração social para a geração mais jovem, tanto no local de trabalho como na sociedade em geral. O sistema de educação vocacional deve estar desenhado de forma a prevenir a marginalização social e promover a integração dos jovens na formação e no emprego.

No que respeita à dimensão económica, esta é justificada pelo papel desempenhado pelo ensino vocacional ao assegurar um alto nível de produtividade económica, comercial e individual. O objetivo económico consiste em desenvolver os recursos humanos assegurando-se de que existem trabalhadores suficientes com as competências adequadas e aumentar o seu número e nível de qualificação. Os fins comerciais destinam-se a garantir que as empresas tenham um fornecimento adequado de trabalhadores qualificados. Ao nível individual, o objetivo é assegurar que os indivíduos são empregáveis e estão capacitados para ganhar a sua vida. Do ponto de vista económico, é também importante a eficiência do próprio sistema de formação vocacional (Euler, 2013: 19).

Outros autores preferem fazer a abordagem dos cursos vocacionais partindo de quatro perspetivas: uma sociológica, uma política (ou sociopolítica), uma económica e uma pedagógica.

Segundo a perspectiva política, os cursos vocacionais foram apresentados pelo anterior governo PSD/CDS como uma fórmula de sucesso para providenciar aos alunos a partir dos 13 anos que manifestassem constrangimentos com os estudos do ensino regular, em especial aqueles que tivessem duas retenções no mesmo ciclo ou três ou mais em ciclos diferentes, uma alternativa de ensino que lhes proporcionasse “o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades, científicas, culturais e de natureza técnica, prática e profissional que permitam uma melhor integração no mercado de trabalho e o prosseguimento de estudos³”.

³ Regulamento dos Cursos Vocacionais, Capítulo I, artºs 1 e 2, disponível em: http://www.esmp.pt/docs/Regul_Especificos/REGULAMENTO%20VOCACIONAIS.pdf, [consultado em 2016.03.16].

No entanto, esta “fórmula de sucesso” implantada pelo anterior governo não colhe a mesma aceitação por parte do novo executivo. Um artigo publicado no jornal Expresso, em 26 de janeiro de 2016, dá conta de que o secretário de Estado da Educação, João Costa, pretende acabar com os cursos vocacionais, sobretudo os frequentados por alunos do ensino básico, a partir dos 13 anos. A justificação dada por este governante é a de que estes cursos promovem uma “segregação precoce”, ao condicionar as escolhas futuras dos estudantes e apresentam “taxas de insucesso superiores à média nacional”.

Do ponto de vista pedagógico, e segundo a atual equipa do Ministério da Educação, estes cursos “não foram um programa maravilhoso de promoção de sucesso escolar, mas de segregação precoce”, tendo servido para martelar os números do sucesso, ao reduzirem o número de anos de formação e o tempo necessário para concluir o 2º ciclo (em 1 ano em vez de 2) e o 3º ciclo (em dois anos em vez de três)”. O mesmo secretário de Estado da Educação acusou ainda o sistema de promover uma “segregação precoce”, ao prever que os alunos com dificuldades pudessem ser encaminhados para estas vias alternativas logo a partir dos 13 anos, dado que, devido ao facto de terem currículos diferentes, os alunos destes cursos não conseguiam depois transitar para outras vias de ensino, como os cursos gerais (Leira, 2016)⁴.

Partindo de uma perspectiva sociológica, esta opinião é partilhada pelo professor universitário Joaquim Azevedo, o qual, no decorrer da conferência inaugural das *"Jornadas Pedagógicas - 25 anos ao serviço da educação e formação"*, organizada em julho de 2015 pela Associação Nacional de Escolas Profissionais, criticou a criação dos cursos vocacionais, afirmando que investir nestes cursos ao lado dos profissionais é igual a "introduzir uma areia na engrenagem que não serve para nada". Na opinião deste professor catedrático, não é dando “respostas pobres a alunos pobres”, criando duas vias de ensino, que se resolve o problema da educação, salientando que os cursos vocacionais foram “introduzidos à força no sistema escolar e vão acabar porque não se consegue perceber de onde vêm e para onde vão”.

⁴ Leiria, Isabel (2016), Cursos vocacionais no básico: a próxima medida de Crato com fim anunciado, artigo publicado no jornal *O Expresso*, disponível em: <http://expresso.sapo.pt/sociedade/2016-01-26-Cursos-vocacionais-no-basico-a-proxima-medida-de-Crato-com-fim-anunciado>, [consultado em 2016.03.16].

Para Joaquim Azevedo, o importante é investir no ensino profissional, para qualificar jovens para “viverem, trabalharem e liderarem o século XXI”, defendendo a necessidade de apostar em orientar os alunos, implementando a inovação pedagógica, através de "projetos integradores e interdisciplinares", que "são uma maneira belíssima de motivar os alunos". No que concerne aos cursos vocacionais, o professor universitário sustenta que "o tempo social dos jovens é na escola", considerando que, "num mundo de profunda incerteza, turbulência e muito instável", é necessário "orientar bem e dar as bases" aos alunos, bem como "reforçar a [sua] arca de competências", de modo a "formar pessoas competentes mas flexíveis e humanas"⁵.

Por outro lado, no mesmo artigo, o Diretor do Agrupamento de Escolas de Real (2015), afirma que o Ensino Básico Vocacional, através dos cursos vocacionais, assume-se como uma via educativa que pretende complementar a resposta a necessidades fundamentais dos alunos. Podemos destacar a inclusão de todos no percurso escolar, havendo a integração dos jovens que têm apresentado dificuldades em acompanhar o sistema educativo regular, até mesmo manifestando algum desinteresse e algum descontentamento.

Assim, o ensino vocacional permitiria aos alunos a possibilidade de desenvolver atividades onde haverá simulação da prática, dotando-os de ferramentas que lhes permitam viver experiências profissionais adequadas aos seus interesses e vocação, diminuindo, deste modo, o insucesso e desinteresse escolar e orientando-os para possíveis ofertas do ensino profissional (Agrupamento de Escolas de Real, 2015).

O encaminhamento para estes cursos deve passar primeiro por um processo de avaliação vocacional, feito pelos psicólogos da escola. Este processo servirá para analisar se este caminho será o mais adequado às necessidades dos alunos. Estes podem escolher o seu caminho, segundo as suas habilidades, experiências, oportunidades e interesses.

Os objetivos dos cursos vocacionais foram estabelecidos pelas Portarias que criaram a nova oferta educativa: “em termos gerais pretende-se assegurar a inclusão de todos os alunos no percurso escolar, combatendo o abandono escolar precoce e o

⁵ Lusa (2015), Ensino vocacional é "areia na engrenagem que não serve para nada", artigo publicado em Notícias ao Minuto, disponível em: <http://www.noticiasaoiminuto.com/pais/422975/ensino-vocacional-e-areia-na-engrenagem-que-nao-serve-para-nada> [consultado em 2016.03.16].

insucesso escolar.” De acordo com a Comissão de avaliação (2015:1), para cada nível de ensino foram estabelecidas finalidades mais específicas:

N ÍVEL	ENSINO BÁSICO	ENSINO SECUNDÁRIO
OBJETIVOS	Aumentar a motivação e o sucesso escolar de alunos com antecedentes de reprovações; prover os jovens de ferramentas que permitam a sua integração futura no mercado de trabalho. Desenvolver nos jovens um conjunto de regras de trabalho em equipa, sentido de responsabilidade e espírito de iniciativa. Adquirir conhecimentos em Português, Matemática e Inglês ao nível do 2.º ou 3.º ciclo. Estabelecer contato com diferentes atividades práticas. Desenvolver capacidades e práticas de trabalho. Assegurar a intercomunicabilidade entre as vias vocacional e de prosseguimento de estudos.	Assegurar a continuidade dos estudos de alunos que frequentam o ensino vocacional básico. Desenvolver conhecimentos e capacidades técnicas profissionais. Dar resposta a necessidades relevantes das empresas em termos de trabalhadores com qualificações técnicas específicas. Assegurar uma oferta distinta dos cursos profissionais.

Tabela 1 - Objetivos dos Cursos Vocacionais

De um modo sucinto, podemos afirmar que o objetivo destes cursos, quer nos ensinos básicos quer no secundário é comum, isto é, a principal finalidade é combater o abandono escolar precoce e o insucesso escolar. No entanto, no ensino básico, a grande finalidade é fazer com que os alunos frequentem a escola e ganhem motivação num ensino mais prático. Já no ensino secundário, o objetivo também é dar aos alunos algumas ferramentas de trabalho, isto é, dar-lhes uma qualificação, não esquecendo um possível prosseguimento de estudos (Comissão de Avaliação Externa da Experiência-piloto dos Cursos Vocacionais, 2015: 2).

1.3. Estrutura e características do ensino vocacional

Segundo a Comissão de Avaliação Externa da Experiência-piloto dos Cursos Vocacionais (2015), os cursos do ensino básico podem ser do 2º ciclo, dando equivalência ao 6º ano, ou do 3º ciclo, dando equivalência ao 9º ano.

Estes cursos podem ter uma duração de um ou dois anos. Os alunos devem ter 13 ou mais anos, e pelo menos duas retenções em anos anteriores.

Os cursos do ensino secundário dão equivalência ao 12º ano e certificação profissional de nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações e são sempre de duração de dois anos. Os alunos devem ter 16 ou mais anos, o que em geral implica terem pelo menos uma retenção em anos anteriores. (Comissão de avaliação, 2015).

CURSOS VOCACIONAIS			
	3º Ciclo (1 ano de duração)	3º Ciclo (2 anos de duração)	Secundário
Público-alvo	Alunos com duas retenções no mesmo ciclo ou três ou mais retenções em ciclos diferentes, que tenham a frequência do 9.º ano ou dupla retenção no 8.º ano.	Alunos com, no mínimo, o 6.º ano de escolaridade e duas retenções no mesmo ciclo ou três retenções em ciclos diferentes.	Alunos que concluíram o 3.º ciclo do ensino básico ou equivalente, completaram 16 anos de idade ou que, tendo frequentado o ensino secundário, pretendem reorientar o seu percurso escolar para uma oferta educativa mais técnica, designadamente os que se encontrem em risco de abandono escolar

Tabela 2 - Público-alvo dos Cursos Vocacionais⁶

A estrutura curricular dos cursos abrange três componentes: uma componente geral, uma complementar e outra vocacional. A componente vocacional envolve uma parte lecionada na sala aula e uma parte realizada numa empresa.

No ensino básico, a componente vocacional realizada em empresas é de 3 períodos de 2 semanas de prática simulada. No ensino secundário a componente vocacional realiza-se em empresas, e é um estágio com uma duração total de 1400 horas. De acordo com a Comissão de avaliação (2015), a estrutura curricular prevista nas respetivas portarias é a seguinte:

⁶ Fonte dos dados: Escola Secundária Marquês de Pombal, 2015.

Ensino Básico – 2º ciclo			Ensino Básico – 3º ciclo		
Componente/Disciplinas	Horas		Componente/Disciplinas	Horas	
Geral			Geral		
Português	135		Português	110	
Matemática	135		Matemática	110	
Inglês	65		Inglês	65	
Educação Física	65		Educação Física	65	
Total	400		Total	350	
Complementar			Complementar		
História/Geografia			História/Geografia		
Ciências Naturais		130	Ciências Naturais/FQ		
			2ª Língua		180
Vocacional - 3 áreas diferentes			Vocacional I - 3 áreas diferentes		
Aulas	360		Aulas	360	
Prática simulada	70X3	210	Prática simulada	70X3	210
Total	1100		Total	1100	

Tabela 3 - Estrutura curricular dos cursos vocacionais básicos (Comissão de avaliação, 2015, p.2).

Ensino Secundário	
Componente/Disciplinas	Horas
Geral	
Português	
Inglês	600
Educação Física	
Complementar	
Matemática Aplicada	
Oferta(s) de Escola	300
Vocacional	
Unidades de Formação	
CD	700
Estágio	1400
Total	3000

Tabela 4 - Estrutura curricular dos cursos vocacionais secundários (Comissão de avaliação, 2015, p.2).

Para a Comissão de avaliação (2015), as características dos Cursos Vocacionais do Ensino Básico explicitam-se, de seguida:

- ✓ “Ciclo de estudos - 2.º e/ou 3.º ciclos;
- ✓ Orientados para alunos com idade igual ou superior a 13 anos, designadamente alunos que tenham duas retenções no mesmo ciclo ou três retenções em ciclos distintos do ensino básico;
- ✓ Estrutura constituída por 3 componentes: Geral, Complementar e Vocacional;
- ✓ Componente Vocacional formada por disciplinas de três áreas de educação e formação, com Prática Simulada em todas as áreas;

- ✓ Duração equivalente a 1100 horas, distribuída por um ou dois anos letivos (depende do nível prévio de conhecimentos dos alunos);
- ✓ Prática Simulada da atividade, de duração igual ou inferior a 210 horas;
- ✓ Condições e termos de funcionamento da Prática Simulada estabelecidos em protocolo autónomo, celebrado entre a empresa ou instituição em que irá decorrer e o agrupamento de escolas ou escola em que o curso vocacional se desenvolve;
- ✓ Avaliação por módulos.” (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2015: 3).

1.4. A especificidade do vocacional de nível secundário

Segundo a Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (2015: 3), os Cursos Vocacionais do Ensino Secundário têm as seguintes especificações:

- ✓ Estes cursos são destinados a alunos que terminaram o 3.º ciclo do ensino básico ou equivalente, que completaram 16 anos de idade ou que, tendo frequentado o ensino secundário, pretendem reorientar o seu percurso escolar para uma oferta educativa mais técnica. Estes cursos estão orientados para os alunos que queiram retomar o seu percurso escolar mas voltados para uma oferta educativa mais técnica, designadamente os que se encontrem em risco de abandono escolar;
- ✓ A sua estruturação é composta por 4 componentes, uma componente Geral, outra Complementar, outra ainda Vocacional e ainda um Estágio Formativo;
- ✓ A duração é de 3000 horas, distribuídas por 2 anos letivos;
- ✓ O Estágio Formativo tem a duração mínima de 1400 horas;
- ✓ O Estágio Formativo é efetuado em empresas ou outras instituições, promotoras do curso vocacional, em articulação com as escolas (as condições e os termos de funcionamento são estabelecidos através de protocolo entre a empresa ou instituição e as escolas, sendo aprovados pelo MEC).

O diploma do Ministério da Educação e Ciência:

[...] cria e regulamenta as normas de organização, funcionamento, avaliação e certificação da oferta formativa de cursos vocacionais de nível Básico e de nível Secundário nas escolas públicas e privadas sob tutela do Ministério da Educação e Ciência, sem prejuízo de ofertas que outras entidades possam vir a desenvolver. (Ministério da Educação e Ciência, 2015).

De acordo com a Portaria 341/2015, de 9 de Outubro e “ao abrigo da alínea c) do n.º 1 do artigo 5.º, da alínea f) do n.º 1 do artigo 6.º e do artigo 33.º do Decreto-Lei 139/2012, de 5 de julho, alterado pelo Decreto-Lei 91/2013, de 10 de julho, e pelo Decreto-Lei 176/2014, de 12 de dezembro, manda o Governo, pelo Ministro da Educação e Ciência, o seguinte:”

Artigo 3º - conceito

“2 - Os cursos vocacionais de nível Secundário são cursos dirigidos a jovens dentro da escolaridade obrigatória, que privilegiam uma formação geral com requisitos comuns aos restantes cursos de nível Secundário e com as restantes componentes do currículo articuladas e obedecendo a requisitos que lhes permitam obter uma qualificação profissional. Estes cursos têm em vista a inserção no mercado de trabalho e uma certificação académica que lhes viabiliza o prosseguimento de estudos.” (Ministério da Educação e Ciência, 2015).

O artigo 5.º especifica quais são os destinatários destes cursos e respetivas condições de acesso. Assim, segundo este diploma, os cursos vocacionais de nível Secundário destinam-se a alunos que tenham completado 16 anos até final do ano escolar em que o curso se inicia e que tendo concluído o 3.º ciclo do Ensino Básico ou equivalente, se encontrem em risco de abandono escolar ou insucesso escolar e pretendam uma oferta formativa mais técnica. Para ingressarem no ensino vocacional os alunos devem acompanhar o processo do parecer prévio do psicólogo escolar, o qual atestará que o curso a que se candidam se enquadra no seu perfil vocacional (Ministério da Educação e Ciência, 2015).

Nos casos dos cursos vocacionais, quer de nível básico, quer de nível secundário, os alunos não devem terminar o respetivo ciclo de estudos antes da idade prevista para a conclusão do mesmo.

1.5. Parcerias com empresas, entidades e instituições

De acordo com a Portaria 341/2015, de 9 de Outubro, o Artigo 6.º faz referência às parcerias com empresas, entidades e instituições e diz o seguinte:

Artigo 6.º

“1 - Para o desenvolvimento da oferta formativa dos cursos vocacionais serão estabelecidas parcerias entre escolas, entidades ou instituições sediadas na área geográfica da escola promotora, incluindo autarquias e associações empresariais, que permitam, por um lado, estreitar as relações com a realidade empresarial envolvente e, por outro, dar respostas formativas adequadas aos alunos.” (Ministério da Educação e Ciência, 2015).”

Nos pontos seguintes, e referindo-se aos cursos de nível secundário, a Portaria faz referência ao papel das entidades parceiras no desenrolar do curso, não só como acolhedoras dos estágios, mas também como colaboradoras na preparação e estruturação curricular do curso (sobretudo ao nível da componente vocacional); a mesma Portaria prevê o envolvimento das autarquias enquanto “agentes privilegiados de ligação entre as escolas e os parceiros empresariais e outros ministérios”; do mesmo modo, anuncia a criação de protocolos com Institutos Politécnicos que criem parcerias através das quais os alunos possam ter acesso a materiais e instalações, e que assegurem alternativas para o seu prosseguimento de estudos no ensino superior.

2. A FORMAÇÃO POR ALTERNÂNCIA

2.1. Definição e origens da formação por alternância

Segundo o Relatório Técnico de 2014 do Conselho Nacional de Educação (CNE, 2014), “um programa nacional de formação vocacional é considerado um instrumento para atingir determinados objetivos”. Esses objetivos podem ser económicos, como a competitividade e empregabilidade, ou sociais e pedagógicos, como a redução do abandono e/ou insucesso escolar (CNE, 2014: 5).

O Ensino e a Formação Vocacional (adiante designado EFV) alterna a aprendizagem entre a escola e as empresas, através da combinação entre a teoria e a prática, e pelo menos 25% dos seus conteúdos programáticos estão orientados para uma categoria específica de ocupações, de modo a proporcionar uma qualificação profissional relevante.

O ensino vocacional dual (adiante designado EVD) refere-se à “integração da teoria e da prática, pensamento-ação, à aprendizagem sistemática baseada em casos reais, pode ser implementado utilizando várias combinações de locais onde decorre a formação prática, pode ter quantidades de tempo variável em cada uma destas combinações, bem como diferentes formas, utilizando o sistema de alternância”. Dualidade relaciona-se, assim, com alternância entre a aprendizagem na escola e na empresa” (CNE, 2014:6).

“A formação por alternância é um processo de formação em que se alternam sequências de formação ministradas por entidades formadoras com sequências de formação realizadas em contexto de trabalho” (Comissão Interministerial para o Emprego, 2001).

A formação por alternância permite ao aluno conciliar um ensino teórico com uma experiência profissional prática no terreno, com a finalidade de obter um diploma.

Esta solução de formação está muito em uso ultimamente e seduz cada vez mais os alunos pelo seu lado prático, evitando assim o caminho demasiado clássico das salas de aula e anfiteatros e oferece uma formação concreta, paga pela empresa e uma possibilidade de emprego na empresa.

A formação por alternância leva a uma aquisição de competências complementares entre o organismo de formação e a empresa acolhedora. Um dia está em aulas, no dia seguinte está a pôr em prática as aulas na empresa. Podemos entender a

formação por alternância como o diálogo entre o mundo do ensino e o mundo da empresa.

A EFV permite alternar a aprendizagem entre a escola e as empresas, assim como os processos pedagógicos, combinando teoria e prática, o que implica que, pelo menos 25% dos conteúdos programáticos estejam orientados para uma categoria específica de ocupações, conduzindo a uma qualificação profissional relevante (CEDEFOP, 2012:15-16).

Não há uma diferença fundamental na combinação entre a teoria e a prática, entre os tipos de formação escolar e de formação em contexto de trabalho, mas sim uma variação nas proporções destas duas áreas chave, e sobretudo na sua implementação. Sistemas de EFV são “geralmente sistemas mistos que incluem proporções variáveis de formação dual e formação escolar, e este recurso não é exclusivo do sistema de ensino vocacional dual. (Euler, 2013:15-16).

O ensino vocacional dual (EVD) consiste na “integração da teoria e da prática, pensamento-ação, à aprendizagem sistemática baseada em casos reais. Pode ser implementado utilizando várias combinações de locais onde decorre a formação prática, pode ter quantidades de tempo variável em cada uma destas combinações, bem como diferentes formas, utilizando o sistema de alternância”. Por dualidade, entende-se a alternância entre a aprendizagem na escola e na empresa (Euler, 2013:8-9).

Segundo Euler (2013: 31), “sistema dual” e “princípio dual” têm significados diferentes, dado que o primeiro se refere a uma configuração específica da formação, a que corresponde um enquadramento institucional, e o segundo alude à melhor utilização possível das oportunidades de aprendizagem.

Por outro lado, as competências vocacionais mencionadas pelos sistemas de EFV, e especialmente pelos sistemas de EVD, representam um objetivo que está intimamente relacionado com a necessidade de flexibilidade nos locais de trabalho e com a mobilidade de trabalhadores qualificados. De acordo com Euler (2013: 27), o sistema dual não é a única opção para se alcançar este objetivo pois, nos diversos países onde foi implementado o EFV, existem outras combinações de locais de formação, bem como outro tipo de estruturas e programas de formação, como, por exemplo, a estrutura

modular e as disciplinas.

Em Portugal, o sistema dual de EFV existe desde 1984, no sistema de formação profissional inicial em alternância de dupla certificação, consignado no regime jurídico de Aprendizagem, instituído pelo Decreto-Lei no 102/84, de 29 de março. Este diploma foi substituído doze anos depois, pelo Decreto-Lei no 205/96, de 25 de outubro, no qual se introduziram alterações pedagógicas e organizativas que decorreram da necessidade de um ajustamento às transformações ocorridas na educação e formação e no mercado de emprego, mantendo-se, no entanto, a natureza, princípios e finalidades definidos na sua constituição inicial (CNE, 2014: 13).

O diploma sobre o regime jurídico de ensino e formação profissional dual em Portugal propõe a institucionalização de um sistema dual de ensino e formação profissional inicial, com uma duração temporal de formação em contexto de trabalho superior a 50%, passando este sistema a constituir-se como uma via de matriz única, flexível para todas as ofertas profissionalizantes de nível secundário.

2.2. Ensino dual e formação por alternância

Segundo a UNESCO, o sistema dual de ensino tem essa designação porque combina num só curso a aprendizagem prática no seio de uma empresa e o ensino profissional teórico numa escola vocacional. Na Alemanha, um dos países pioneiros na implantação deste sistema de ensino, 25% do tempo total de formação é dedicado à instrução teórica em contexto escolar e os restantes 75% são utilizados no reforço dos conhecimentos, através da aprendizagem prática em contexto laboral.

Experiências desenvolvidas em países como a Áustria, a Dinamarca e a Alemanha demonstraram que a forte componente prática dos cursos permite uma aproximação dos conteúdos programáticos às reais necessidades do mercado.

Na Alemanha, por exemplo, as empresas que colaboram como os programas de ensino dual não se limitam ao seu papel de formadoras mas intervêm ativamente – em estreita colaboração com Câmaras de Comércio, Sindicatos, e Estado Federal – na formulação e/ou atualização dos conteúdos programáticos. Esta intervenção e

subsequente transferência de competências retira ao Estado algumas das suas responsabilidades, ao mesmo tempo em que lhe permite reduzir custos sem perder estatuto, pois o seu papel passa a limitar-se, quase exclusivamente, a um trabalho de supervisão (Santos, 2015).

Segundo Santos (2015), as empresas alemãs investem anualmente todos os anos cerca de 24 mil milhões de euros em formação, enquanto que a participação do Estado ronda os 5,7 mil milhões.

Segundo Thomas Giessler, chefe de Unidade da Confederação dos Sindicatos Alemães (DGB), esse investimento é vantajoso para as empresas, pois dos cerca dos 15.300 euros que estas investem por formando anualmente, obtêm, em média, um retorno equivalente a 75% desse investimento, logo no primeiro ano (Santos, 2015).

Este tipo de formação, direcionada especificamente para o mercado de trabalho onde o aprendiz pretende ingressar, facilita também o emprego. Por este motivo, as taxas de empregabilidade entre os alunos do ensino dual são altas, chegando aos 95%, com cerca de 66% dos formandos a obterem emprego nas empresas onde fizeram a formação. Nos casos em que, por falta de empresas disponíveis para ministrar os cursos, o Estado tem que assumir a formação, os níveis de empregabilidade são consideravelmente mais baixos (Santos, 2015).

A duração dos cursos oscila entre três e três anos e meio e os formandos são remunerados, dado que grande parte da formação decorre nas instalações das empresas em contexto de produção. Esta remuneração, que no primeiro ano pode oscilar entre os 270 euros no caso de um aprendiz de cabeleireiro e os 800 euros, se se tratar de um pedreiro, nos anos subsequentes sofre sucessivos aumentos, podendo atingir os 2000 euros líquidos no último ano de formação.

Na Alemanha, o primeiro passo para ingressar no sistema de ensino dual consiste em encontrar uma empresa disposta a receber o formando. Estes candidatam-se através de do preenchimento de formulários que as empresas formadoras disponibilizam nos seus *sites*, ou através do envio direto de currículos. A resposta demora, em média, um ano.

A seleção dos candidatos é feita com base na análise do perfil e na sua classificação escolar, tendo os jovens selecionados que assinar um contrato de formação, bastante semelhante ao nosso contrato de trabalho, que os integra ativamente nos quadros das empresas formadoras. “O contrato é vinculativo para ambas as partes e garante, entre outras coisas, a defesa dos direitos dos jovens por parte dos

sindicatos” (Santos, 2015: 23).

Durante o período em que decorre a formação, esta é dividida entre as escolas vocacionais e as instalações de empresas, onde os formados adquirem conhecimentos teóricos e competências técnicas.

No final dos três anos de formação, os aprendizes realizam um exame final, cujos conteúdos são específicos para cada profissão, e que se destina a testar os conhecimentos adquiridos durante o período de formação.

Se for aprovado no exame, o candidato terá ainda de realizar um estágio adicional com a duração de cerca de quatro meses, após o qual obterá uma certificação, reconhecida a nível nacional. Na Alemanha, ao contrário do que acontece em Portugal com os cursos profissionais, os cursos duais não têm equivalência escolar. No entanto, devido à elevada taxa de empregabilidade deste sistema, a qual, como referido acima é de cerca de 95%, isto não representa uma desvantagem para a obtenção de emprego (Santos, 2015).

Por outro lado, o termo "formação por alternância" (*“dual education”* em inglês) designa os programas baseados na aprendizagem. A terminologia à volta de programas de aprendizagem varia muito. A nível nacional, a "aprendizagem" pode designar sistemas mais ou menos regulamentadas que integram a formação pelo trabalho para programas de Educação e Formação Profissional (EFP), em graus variados.

Como parte desse estudo, o termo "aprendizagem" (*“apprenticeship”* em inglês) é usado para se referir a programas que associam sistematicamente a formação numa empresa com formação num centro de formação, mas são regidos por contratos de aprendizagem (ou emprego), com uma clara atribuição de responsabilidades das três partes (estudante, escola, empresa).

Os termos "formação por alternância" / "programas de alternância" (*alternance training / schemes* em inglês) são usados para indicar a integração de períodos importantes de formação pelo trabalho em EFP em geral. O termo "formação através do trabalho" (*work-based learning*, em inglês) é a abordagem que consiste em aprender através do trabalho real. Não se refere propriamente a um sistema ou tipo de programa.

O termo "formação por alternância" é um termo genérico que se refere ao facto de que a educação e a formação no âmbito da EFP são caracterizadas por "alternância" (*duality*, em inglês) em dois aspectos:

1. Alternância dos locais de formação (escolas/prestadores de EFP e empresas formadoras), com a partilha das responsabilidades do fornecimento da formação teórica e prática;
2. Alternância dos atores (atores públicos e privados), com a partilha das responsabilidades para a política de EFP e da prática. A alternância dos locais de formação está na base das definições utilizadas na literatura especializada europeia e internacional.

De acordo com o Cedefop (2008), a formação por alternância significa o "ensino ou [a] formação combinando períodos efetuados num estabelecimento de ensino ou centro de formação e no local de trabalho."

Cedefop (2008) não faz distinção entre os termos ingleses "dual education" e "alternance training", indicando que os termos "formação por alternância", "aprendizagem" e "educação/formação através do trabalho" podem ser usados um para o outro. No entanto, existem ligeiras nuances, entre estas noções, já que diferem no que diz respeito aos dois aspectos acima referidos.

- A aprendizagem no sentido estrito, é definida como um modo de formação ao longo dos períodos de vida no local de trabalho e em alternância num estabelecimento de ensino ou centro de formação. O aprendiz é contratualmente ligado ao empregador e recebe uma remuneração (salário ou subsídio). O empregador compromete-se a fornecer a formação que levará a uma profissão definida. A definição de aprendizagem de OIT enfatiza que esta segue também um plano pré-definido, tem lugar nas instalações do empregador, conduz a uma qualificação profissional e é regida por um contrato. No final do programa, o aprendiz recebe uma qualificação profissional reconhecida (a nível nacional).
- A formação por alternância (alternance training, em inglês), no sentido geral abrange todas as formas de educação ou formação que combinam períodos realizados numa escola ou num centro de formação e no local de trabalho. Num programa de alternância, a alternância entre a formação através do trabalho e a formação académica pode ser feita de forma semanal, mensal ou anual. Dependendo do país e do estatuto aplicável, os participantes podem ser

contratualmente ligados ao empregador e / ou receber remuneração. Eles também podem ser considerados como alunos, sem terem, em específico, o estatuto de aprendiz.

- A formação pelo trabalho significa a aquisição de conhecimentos e habilidades através da realização e análise de tarefas em contexto profissional, quer seja no local de trabalho (como no caso da formação por alternância), ou num estabelecimento de EFP.

A formação por alternância existe há já muito tempo e podemos vê-la presente em várias correntes pedagógicas, desde as mais tradicionais à atualidade. Esta surge quase sempre ligada a um desejo de relacionar a educação e a economia (Imaginário, 1999).

É fácil perceber que a transformação pedagógica resulta sempre de uma transformação social e que, se a sociedade sente a necessidade de mudar o seu sistema de formação, é porque o anterior já não está a resultar (Imaginário, 1999).

Há mais de duas décadas que o desemprego nos jovens se faz sentir de forma evidente, o que tem trazido diversas questões e observações; uma delas prende-se com os sistemas de formação que têm tido tendência a privilegiar a assimilação de conhecimentos em detrimento das aprendizagens práticas (Imaginário, 1999).

“Tal tendência, é verdade, acompanhou a generalização e o desenvolvimento dos sistemas escolares, contemporânea do advento da civilização industrial, quando a coexistência, de herança medieval, entre a formação prática (companheiros e mestres) e a formação teórica (Universidade) foi interrompida em favor desta.” (Imaginário, 1999, p.8).

Hoje em dia acredita-se que a formação experiencial não se limita ao que se vive e à experiência, mas que pode ser sistematizada e ter uma intenção, e pressupõe uma atividade intelectual (Imaginário, 1999).

2.3. A formação em alternância em contexto internacional

Apesar de diferir na sua vertente prática, os sistemas nacionais de EFV da

maioria dos países da União Europeia têm o regime de formação em contexto de trabalho integrado no sistema de educação e formação vocacional de nível secundário e pós-secundário não superior (CNE, 2014: 6).

Em países onde a distinção dos conteúdos programáticos é possível, a educação e formação vocacional está dividida em:

- Formação vocacional fundamentalmente baseada na escola: pelo menos 75% das horas de educação ou formação são dadas na escola ou centro de formação e a avaliação faz-se em contexto de trabalho (empresa ou outra entidade);
- Formação vocacional fundamentalmente baseada em ambiente de trabalho: pelo menos 75% das horas de educação e formação são dadas em contexto de trabalho e a avaliação é feita na escola ou no centro de formação.

Apesar das combinações poderem variar de país para país, o EVD pode ser caracterizado pela combinação de educação e formação em ambiente escolar e em contexto de trabalho, da qual menos de 75% da educação e formação é ministrada nas escolas (CEDEFOP, 2012:16).

Na maioria dos países da União Europeia, particularmente nos países analisados (Figura 1), o tempo destinado às componentes de formação em contexto de trabalho (formação nas empresas ou outras organizações) situa-se entre os 50% e os 75%. No âmbito do projeto de diploma do regime jurídico de ensino e formação profissional dual, Portugal enquadra-se nesta linha.

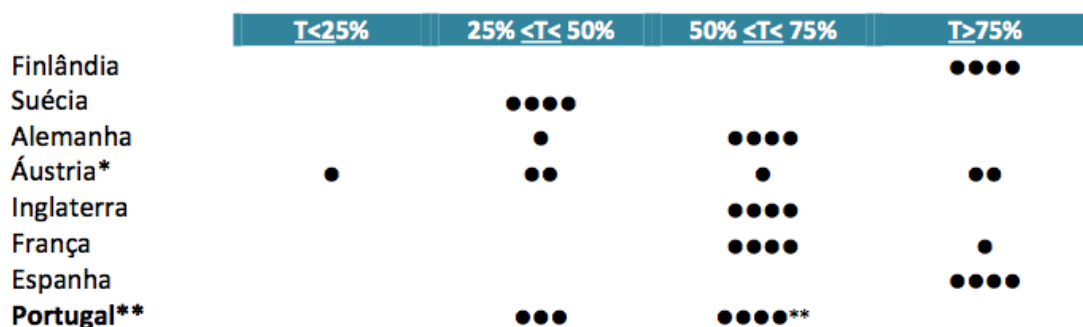


Figura 1 - Tempo (%) despendido em formação em contexto de trabalho em EFV

Percentagem de programas de EFV de nível secundário:

● 1-25% ●● 26-50% ●●● 51-75% ●●●● 76-100%

(*) O sistema austríaco tem uma forte componente modular

(**) A percentagem de tempo despendido em formação em contexto de trabalho refere-se ao proposto no projeto diploma do regime jurídico de ensino e formação profissional dual

Entre os países analisados, aqueles que apresentam uma forte implementação do sistema dual são a Áustria e a Alemanha. Na Áustria, nos últimos anos, após o “Vocational Act 2006”, o sistema de formação vocacional desenvolveu-se a partir de uma estrutura dupla dominante, na qual a formação dual e escolar coexistem, como dois modelos semelhantes e complementares de formação reconhecida como equivalente, e tem vindo a integrar no sistema dual, cursos de formação de estrutura modular. Cada módulo tem a duração de dois anos, embora em casos específicos relacionados com a estrutura ocupacional, um módulo inicial possa durar um ano. No entanto, no conjunto da formação inicial, os alunos têm que passar pelo menos três anos em formação vocacional.

Na Alemanha, a implementação do regime dual não é nacional, pois tem carácter regional (Lander) e sectorial. A par do sistema dual, a Alemanha tem, no sistema de EFV, cursos de formação vocacional de base escolar.

O sistema de aprendizagem no Reino Unido tem como principal objetivo a educação e formação com vista à inserção no mercado de trabalho. Neste país a

formação é também largamente deixada às empresas. O desenvolvimento de competências necessárias ao exercício de um determinado trabalho é o principal foco da EFV no RU, tendo como objetivo a melhoria da competitividade, da produtividade e da empregabilidade. Segundo Euler (2013:18) “o sistema vocacional inglês é por vezes considerado a antítese do sistema dual alemão”.⁷

A França, a Espanha e a Finlândia também têm programas de ensino vocacional de “princípio dual”, mas tal como em Inglaterra, o sistema de EFV tem uma forte componente de formação em contexto escolar.

Em 2011 foi criado no Reino Unido um novo currículo de ensino vocacional (para além do sistema de aprendizagem), para jovens entre os 16 e os 19 anos, com uma forte componente de formação escolar (académica) na qual os alunos têm que completar um programa delineado para as suas necessidades individuais (CEN, 2014: 8).

Uma das características do sistema EFV é a sua estrutura de regulação, a qual pode ser mais ou menos centralizada. Em países como Portugal e França, essa estrutura está centralizada, mas na Alemanha, Espanha, Áustria, Finlândia e Inglaterra, os sistemas de regulação são descentralizados. Nestes países, 20% do currículo vocacional é definido pelas escolas.

A EFV, e em particular o sistema dual, envolvem um equilíbrio entre a standardização e o potencial para a flexibilidade, e as estruturas curriculares devem ter em conta a heterogeneidade dos diferentes segmentos de formação, as características do tecido empresarial sectorial e regional, bem como as características e contextos socioeconómicos e culturais (CNE, 2014: 8).

⁷ O sistema de formação profissional inglês tem uma forte influência nas políticas europeias de formação profissional, fruto de uma longa história que remonta às guildas medievais. No rescaldo da Segunda Guerra Mundial, a Inglaterra implementou um sistema de aprendizagem altamente desenvolvido e durante os anos 60 do século XX cerca de 240.000 aprendizes foram treinados neste sistema, número esse que iria decair para cerca de 50.000 na década de 90. O sistema vocacional inglês apresenta características interessantes, que incluem a noção de habilidades e os conceitos curriculares a elas associados, o papel do sector empresarial na formação profissional e a codificação de normas no âmbito das Qualificações Nacionais Vocacionais (Euler, 2013:18). Existem também em Inglaterra algumas indústrias que oferecem aquilo que é conhecido como "estágios avançados", os quais se assemelham à formação profissional no âmbito do sistema dual (Euler, 2013: 22).

2.4. A aprendizagem de competências: o papel essencial da prática

As inúmeras qualidades da formação por alternância são hoje reconhecidas. A cooperação entre escola e empresas aparece como uma caução de eficácia da formação profissional. Tal como refere Merle (1994), um dos méritos do desenvolvimento da formação por alternância foi a de fazer redescobrir que a maioria dos saberes e saber-fazer efetivamente postos à prática em certas situações profissionais só podem ser desenvolvidas com uma certa prática. É utilizando certas competências já adquiridas e confrontando-as com novas situações que essas competências melhoram e que novas competências se adquirem.

Ao longo da sua experiência, o sujeito desenvolve as suas competências, num processo progressivo de adaptação às situações de trabalho e através da resolução progressiva de problemas encontrados (Gaudart & Weill-Fassin, 1999).

A confrontação a situações reais de atividade não é exclusiva da aprendizagem de saber-fazer técnicos especializados. Ela justifica-se também pela aquisição de competências transversais requeridas por novos modos de produção. A gestão de situações complexas no trabalho faz com que seja necessário recorrer a saberes teóricos.

Para além de entender as leis da existência, da constituição, do funcionamento da realidade, o saber teórico permite também ajustar as respostas, as intervenções práticas sobre a realidade, de forma a prever os seus efeitos, os seus sucessos ou as suas derrotas (Malgaive, 1990). Mas é apenas quando os saberes teóricos estão integrados numa esfera prática, que estes conferem uma superioridade de ação.

A psicologia cognitiva indica que acumular conhecimentos teóricos não é suficiente para desenvolver as competências cognitivas. Se a formação escolar formal é indispensável ao desenvolvimento de competências desse tipo, é necessário evitar cair no “mito generalista” (Stroobants, 1993). Este último afirma que é possível transmitir aos indivíduos capacidades transversais, gerais ou mesmo universais, que permitiriam que se pudessem adaptar a qualquer situação e resolver qualquer problema.

A produção de competências não pode estar separada das condições de utilização dos saberes que se constroem na atividade do trabalho, por um processo progressivo, contínuo e gradual. (Berryman & Bailey, 1992).

As competências elaboram-se graças aos recursos disponíveis no contexto do trabalho. O ambiente de trabalho não é apenas o contexto onde se inscrevem e se aplicam essas competências, mas constitui uma composição ativa no seu processo de

construção. A passagem de iniciante a especialista é caracterizada pela utilização dos recursos sociais, simbólicos, técnicas e materiais do ambiente onde se insere o problema. (Scribner, 1984).

A formação deve, então, privilegiar as condições de aplicação e pôr à prova essas competências. Estas exigências, às quais a escola e a empresa não podem responder de forma isolada, deixam um lugar privilegiado à formação por alternância.

2.5. Contexto de formação e contexto de trabalho

Segundo Imaginário (1999), o contexto de formação é referente a qualquer tipo de estabelecimento de ensino ou centro de formação, independentemente do nível das formações oferecidas, da área das formações ou ainda do setor de atividade que o tutela. Por sua vez, o mesmo autor entende que o contexto de trabalho pode ser qualquer empresa, organização ou instituição que se dedique à produção de bens ou à prestação de outros serviços educativos.

Para Imaginário (1999: 44), são evidentes as diferenças entre os contextos de formação e os contextos de trabalho. Essas diferenças manifestam-se em diversos aspetos e a diferentes níveis:

- ✓ Da cultura organizacional;
- ✓ Do comportamento das pessoas;
- ✓ Da linguagem utilizada;
- ✓ Dos rituais;
- ✓ Das normas dos grupos de trabalho;
- ✓ Dos valores que dominam na organização;
- ✓ Das filosofias condutoras da organização;
- ✓ Das regras, o que é necessário para aceitar um membro;
- ✓ Do clima, que revela o grau de adesão dos indivíduos à cultura organizacional.

A formação profissional significa, para as empresas, a hipótese de participar na formação de indivíduos que poderão ser futuros trabalhadores mais bem qualificados para os postos de trabalho. Significa ainda que a empresa tem a possibilidade de

participar socialmente e permite ajustar a empresa a mudanças organizacionais. (Imaginário, 1999).

Como quer que seja, o lugar e a configuração da formação na empresa tem que ser coerente com as práticas de gestão dos seus recursos humanos. A alternância pode ser um recurso para a empresa, se traz uma resposta aos desafios desta e se os seus objectivos são compatíveis e coerentes com os da empresa. Todavia, a análise das práticas das empresas mostra que, muitas vezes, o objectivo-emprego prevalece relativamente ao objectivo-formação.” (Imaginário, 1999, p.45).

Para os estabelecimentos de ensino, a formação por alternância significa a oferta de novas perspectivas ao seu público-alvo. Significa, ainda, participar no desenvolvimento do estabelecimento ou da escola, trabalhando com novos parceiros, o que contribui para melhorar desta forma a sua imagem. Para os estabelecimentos de ensino, a alternância é um meio de se posicionar na rede regional das formações que constituirão um “mercado da formação” (Imaginário, 1999).

2.6. Igualdade de oportunidades

A formação por alternância é considerada um setor que oferece igualdade de oportunidades, mas também pode criar certas desigualdades no mercado de trabalho.

A formação através do trabalho oferece uma experiência de trabalho real para os alunos, e pode, finalmente, melhorar a sua empregabilidade. Neste sentido, a formação por alternância ser considerada uma oportunidade de apoiar os grupos de risco (Parlamento Europeu, 2014).

A formação prática é vista como uma oportunidade para aqueles que não a conseguem nas correntes mais teóricas da educação, especialmente os grupos socialmente desfavorecidos e estudantes com dificuldades de aprendizagem (Parlamento Europeu, 2014).

A aprendizagem reproduz frequentemente padrões discriminatórios, muitas vezes relacionados com um género ou outro. A tendência contínua de alunos optarem por profissões específicas de um género pode comprometer a sua própria empregabilidade, bem como o equilíbrio nacional, no que diz respeito a habilidades gerais (algumas profissões podem atrair maioritariamente alguns grupos – por exemplo,

no setor dos serviços, a tendência para o público feminino enveredar pela formação de cabeleireiro - mas há um risco de excesso de oferta de pessoas com diplomas vindos destes programas) (Parlamento Europeu, 2014).

2.7. Programas de formação por alternância: forças e fraquezas

Os países que se viram confrontados com taxas elevadas de desemprego na camada mais jovem, tal como é o caso de Portugal, Espanha, Itália e a Grécia, tiveram que introduzir novos programas de aprendizagem ou outros programas de formação por alternância. Estes últimos eram considerados como um meio de melhorar as possibilidades de inserção profissional (Parlamento Europeu, 2014).

Novos programas foram ainda criados não porque os países tinham uma taxa de desemprego elevada na União Europeia, mas devido a um drástico aumento comparado com as mesmas taxas antes da crise, tal como, por exemplo, na Dinamarca, onde a taxa de desemprego dos jovens era de 37,7% em 2012. A variação em percentagem 2007-2012 é de 85%. (Parlamento Europeu, 2014).

Em Portugal, no ano escolar de 2013/2014, foi introduzido o projeto-piloto dos cursos vocacionais em duas dezenas de escolas ao longo do país, destinado a alunos do ensino secundário. Trata-se de uma variante dos cursos profissionais, cujo projeto-piloto tinha sido testado, sem sucesso, no ano escolar anterior – 2012/2013 – nos níveis de ensino inferiores, destinado a estudantes com idade superior a 13 anos. Após a fase piloto, a partir de 2014-2015, prevê-se que os cursos profissionais de nível secundário sejam expandidos para abranger um maior número de escolas. (Parlamento Europeu, 2014).

Segundo a Direção Geral das Políticas Internas do Parlamento Europeu (2014), as pesquisas feitas em vários países da União Europeia provam que os resultados têm sido positivos, no que diz respeito à introdução de novos programas de alternância. Existiu uma melhoria dos resultados profissionais dos indivíduos diplomados e as reformas executadas nos diversos países apontam para vantagens em comum que são as seguintes:

- Fortalecer os programas de alternância disponíveis no país: este método é particularmente evidente na Grécia, onde a educação assentava essencialmente

no ensino escolar e onde, até à reforma, apenas uma pequena percentagem de estudantes optou pelas aprendizagens profissionais. Em Portugal, os novos cursos vocacionais (cursos piloto) também estão a alargar as possibilidades para futuros alunos de Educação e Formação Profissional (EFP).

- Fornecer soluções de formação para os jovens em situação vulnerável: os novos cursos profissionais (projeto-piloto) em Portugal são especificamente direcionados aos jovens em abandono escolar. Os cursos oferecem a possibilidade a este grupo de estudantes de obter uma certificação em dois anos, fornecendo uma maior parte da formação no trabalho e outra nas aulas. Estes cursos, portanto, permitem um acesso mais rápido ao mercado de trabalho, que é uma razão importante para a participação dos estudantes.
- Envolver os parceiros sociais: a lei de reforma na Grécia enfatiza os principais parceiros sociais envolvidos no processo de decisão da EFP e na seleção de especializações oferecidas em cada província por meio de comités provinciais de educação e formação profissionais. Esta abordagem assegura que a oferta corresponde às necessidades das empresas nacionais e locais, o que permite aumentar o número de lugares de aprendizagem disponíveis.
- Envolver mais os empregadores: o novo padrão de alternância 2 + 1 introduzido na Finlândia foi recebido com entusiasmo pelos empregadores. Este modelo convém-lhes mais pois os estudantes incorporam os seus negócios durante o terceiro ano de estudo, o que significa que eles precisam menos de formação e de supervisão.

De acordo com a Direção Geral das Políticas Internas do Parlamento Europeu (2014), apesar das reformas que trazem novos programas de formação por alternância serem bem-vindas, certas fragilidades podem ser apontadas no que diz respeito à sua conceção, a sua integração nos cursos de formação profissional existentes e ainda outros elementos específicos aos países. Especificamente, e acreditando nas fontes nacionais e nas entrevistas, podemos apontar as responsabilidades a muitos aspetos:

- A sua falta de ambição: na Grécia por exemplo, o ciclo de aprendizagem na EFP secundária superior será facultativo. Alguns estudantes com diploma de EFP serão sempre privados de terem uma experiência de estágio numa empresa.
- Podem criar conflitos com os programas existentes: os alunos diplomados dos cursos profissionais chamados “vocacionais” no ensino secundário em Portugal terão um certificado após dois anos, contra três anos para os estudantes que frequentam "cursos profissionalizantes", também disponíveis no âmbito do Ministério da Educação. É por isso que os "cursos vocacionais" são chamados de setor “low-cost”, visto a sua aplicação requerer menos recursos que outros. Estes novos cursos levam conseqüentemente, alguns a temer que eles possam ter uma influência negativa sobre a participação em "cursos profissionais".

2.7.1. Problemas de execução

Segundo a Direção Geral das Políticas Internas do Parlamento Europeu (2014), alguns desafios consideráveis caracterizam a aplicação completa destas reformas nos cursos de formação por alternância. Entre esses desafios, podemos apontar os seguintes:

- Incentivar os empregadores a oferecer estágios: conforme indicado acima, o facto de propor mais programas de alternância / de aprendizagem faz automaticamente aumentar a procura de estágios em empresas. A participação das PME é mais problemática; dada a sua dimensão limitada, estas empresas precisam de ajuda extra para aceitar aprendizes e oferecer uma formação de qualidade. Nos países onde as empresas têm pouca ou nenhuma experiência com a aprendizagem e as formações, os empregadores podem ter falsas expectativas para com os programas de aprendizagem/de formação. Às vezes, podem estar relutantes em embarcar nos procedimentos e noutras obrigações administrativas relacionadas com a garantia de qualidade. Finalmente, os empregadores podem simplesmente ignorar a existência desses novos programas e seus potenciais benefícios.

- Enfrentar o aumento dos custos e a falta de recursos: a implementação destas reformas passa pela atribuição de recursos, tanto financeiros como humanos. Além disso, o aumento do número de programas de alternância implica também um aumento do número de alunos em escolas de EFP, o que também aumenta o financiamento público necessário, bem como os investimentos nas infraestruturas, equipamentos e, é claro, o número de professores necessários.
- Garantir a qualidade: visto que a implementação das reformas começou apenas recentemente e que os pedidos de estágios adicionais devem ser rapidamente satisfeitos, pode ser difícil garantir a qualidade da formação oferecida em empresa.

Os países que implementam novos programas, em especial de aprendizagem, devem levar em conta possíveis efeitos de substituição. A importância que lhe é atribuída, criando percursos entre pares / assistência nacional e financeira da Comissão Europeia, facilita a melhoria dos programas e a sua introdução nos diferentes países. Este interesse crescente na aprendizagem deve ser acompanhado de um controlo rigoroso de qualidade: alguns empregadores podem usar o aprendiz para ter mão-de-obra barata, especialmente em países com pouca experiência na aprendizagem e mais atingidos pelo desemprego juvenil. Essas empresas, por vezes, substituem os seus trabalhadores não qualificados pelos aprendizes. Este fenómeno pode dar origem a percepções negativas entre pais / alunos, especialmente em países com pouca experiência na aprendizagem, e retardar a sua execução. É interessante notar que este efeito de substituição é observado mesmo na Alemanha (onde diria respeito a 18,5% dos empregadores).

3. O PROJETO: REESTRUTURAÇÃO DO CURSO SECUNDÁRIO VOCACIONAL DE MECATRÓNICA

3.1. Fundamentação do Projeto

O curso vocacional de Mecatrónica surgiu, na oferta formativa da Escola Secundária D. Sancho I, como uma aposta inovadora, diversificada e com uma forte componente em contexto laboral.

Pretendia-se, experimentalmente, assegurar a criação de uma oferta de ensino secundária coordenada com a realidade empresarial local, que procurasse simultaneamente dar resposta aos interesses vocacionais dos alunos, proporcionando-lhes uma saída profissional concreta, e às necessidades de qualificação das empresas parceiras.

Desta forma, terminado o ciclo de dois anos de formação, que decorreu nos anos letivos 2013-2015, é de todo necessário e pertinente avaliar os resultados desta experiência formativa no sentido de se apurar se os objetivos para que foi criada foram ou não cumpridos.

Para isso, esta reestruturação do curso vocacional de Mecatrónica, que se instrui como objeto deste trabalho, fez-se incidir sobre a adequabilidade e qualidade desta oferta, tendo em conta a articulação produzida entre as escolas e as empresas do concelho de Vila Nova de Famalicão, as dificuldades ou fragilidades deste processo de articulação, os benefícios alcançados para os alunos e para as empresas envolvidas na região, o impacto na promoção do sucesso escolar dos alunos e eventuais ajustes ou correções a realizar de forma a fortalecer esta oferta no futuro.

Este trabalho de projeto pretende contribuir para a reestruturação do curso vocacional de Mecatrónica, tendo, para isso, sido feita a avaliação dos cursos vocacionais de nível secundário em geral e, mais concretamente, a avaliação do curso vocacional de Mecatrónica ministrado na escola D. Sancho I, concluindo-se sobre a sua validação.

3.2. Ambiente Interno: caracterização do Agrupamento de Escolas D. Sancho I

A Escola Secundária D. Sancho I situa-se no concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga, e é frequentada por alunos provenientes de quase todas as freguesias do concelho. Criada em 1956, como escola Comercial e Industrial, ocupa as atuais instalações, desde 1962.

A partir de 1979, a escola passou a chamar-se Escola Secundária nº 1 de Vila Nova de Famalicão, a instituição de ensino de nível secundário mais antiga na cidade. Pouco depois, o número foi substituído pelo nome de um patrono D. Sancho I, que atribuiu o primeiro foral a Vila Nova de Famalicão, em 1205. A instituição passou então a designar-se por Escola Secundária D. Sancho I.

O atual Agrupamento de Escolas D. Sancho I foi criado a 4 de julho de 2012, resultante da agregação da Escola Secundária D. Sancho I com o Agrupamento de Escolas Dr. Nuno Simões. É constituído por dois jardins de infância, seis escolas básicas, duas das quais com educação pré-escolar, e a Escola Secundária D. Sancho I (escola-sede). Integra o Centro para a Qualificação e o Ensino Profissional (CQEP), da Rede Local de Educação e Formação.

3.2.1. A Instituição

3.2.1.1. Recursos físicos e materiais do Agrupamento de Escolas D. Sancho I

“A atual localização da Escola Secundária D. Sancho I, de Vila Nova de Famalicão, remonta ao ano letivo 1962/63, embora ao longo dos anos tenha sofrido sucessivas obras. Foi incluída no programa de modernização e requalificação do Parque Escolar e alvo de uma intervenção de fundo, da qual resultou a construção de dois novos edifícios, a recuperação do ginásio, a construção de um campo coberto com bancadas e diversas valências e um descoberto. O antigo edifício central foi totalmente remodelado, mas manteve a sua traça original. As novas instalações cumprem as atuais exigências de conforto, segurança e acessibilidade para todos.” (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

O Agrupamento de Escolas D. Sancho I dispõe de um conjunto de “infraestruturas escolares ao serviço dos seus alunos, das suas famílias e da comunidade em que se insere, dotadas das condições necessárias que lhe permite ministrar um ensino de qualidade” (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

3.2.1.2. Recursos Humanos do Agrupamento de Escolas D. Sancho I

Neste agrupamento, o corpo docente caracteriza-se pela estabilidade e experiência profissional, sendo atualmente constituído por 225 docentes, distribuídos pelos diversos níveis/ciclos de ensino, do pré-escolar ao secundário. dos quais 87% pertencem aos quadros. A experiência profissional é significativa, pois 88,8% lecionam há 10 ou mais anos. Conta também com 6 professores do ensino especial.

O Agrupamento de Escolas D. Sancho I tem também uma vasta experiência, de cariz profissionalizante (cursos técnico-profissionais, tecnológicos, lei da aprendizagem e outros) o que ajudou na implementação e funcionamento dos Cursos Profissionais e vocacionais. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

Segundo o Ministério da Educação (Projeto Educativo, 2014), a tabela seguinte apresenta a caracterização do pessoal docente.

Grau Académico	Professores do Quadro	Professores Contratados
Doutoramento	2	
Mestrado	25	2
Pós- Graduação	4	
Licenciado	168	21
Bacharelato	3	

Tabela 5 - Pessoal Docente/Grau Académico

(Ministério da Educação e Ciência, Projeto Educativo, 2014).

O Agrupamento de escolas D. Sancho I tem ao seu serviço 17 assistentes técnicos e 48 assistentes operacionais, claramente abaixo das necessidades e do rácio estabelecido. Conta ainda com 12 assistentes operacionais colocados pelo Município de

Vila Nova de Famalicão. As necessidades são supridas com o recurso a contratos CEI elaborados com o IEFP (13) e pelo recurso a tarefeiros (3). Esta situação traz alguns problemas pela falta de formação destes funcionários (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

3.2.1.3. A População Escolar

A diversidade sociológica que caracteriza os habitantes de Vila Nova de Famalicão é visível e as implicações que daí advêm para a população escolar são evidentes.

A população escolar é heterogénea, incluindo famílias com baixo nível de escolaridade e situações sociais e financeiras débeis resultantes de baixos rendimentos e de desemprego e que podem condicionar o rendimento escolar e/ou o comportamento dos alunos.

As turmas são frequentadas por um número significativo de alunos de etnia cigana, de alunos estrangeiros e de alunos com necessidades educativas especiais.

Segundo o Projeto Educativo do Ministério da Educação (2014) este tem como objetivo o respeito pela diversidade sociocultural dos formandos, de modo a criar um modelo educativo direcionado para aluno e acessível a todos os extratos sociais, como forma de criar uma escola inclusiva, visando o sucesso escolar/educativo de todos e garantindo a equidade (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

Percentagem de alunos por ciclos

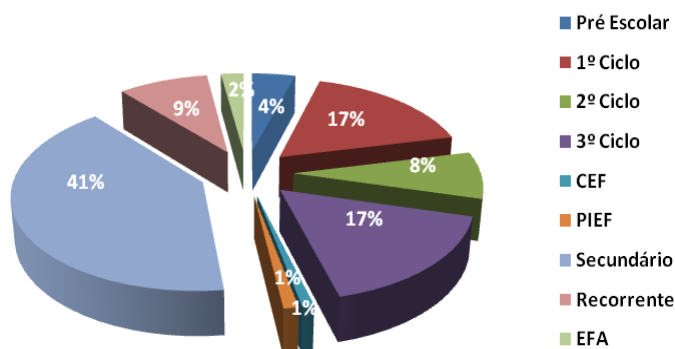


Gráfico 2 – Distribuição dos alunos por ciclos

Número de alunos/turmas

O número de alunos por turma situa-se entre 15 e 28 crianças em cada um dos ciclos de ensino/estudos.

Nível de Carência Económica

Nível de ensino	Escalão A	%	Escalão B	%
1º Ciclo	125	26	80	16
2º Ciclo	68	32	58	27
3º Ciclo	146	30	126	27
Secundário	142	25	225	39

Tabela 6 - Nível de carência económica do Agrupamento de Escolas D. Sancho I
(Ministério da Educação e Ciência, Projeto Educativo, 2014)

3.2.2. Ambiente externo: V. N. Famalicão e o seu tecido empresarial

Vila Nova de Famalicão possui um total de 13.932 empresas sedeadas. Dessas empresas, 37% pertencem ao comércio por grosso e a retalho. Se a estas empresas juntarmos os 20% das empresas ligadas à indústria transformadora, entre as quais se inserem as indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco e a indústria têxtil, teremos cerca de 60% das empresas sedeadas no concelho dedicadas a estas atividades económicas. Contudo, apesar da preponderância destas atividades económicas, o concelho tem indústrias em todos os tipos de atividade (Comissão Eventual, 2011: 51). Um facto relevante da estrutura empresarial do concelho é-nos revelado pela circunstância de, das 13.932 empresas, apenas 4.384 serem sociedades. Esta dá-nos a dimensão da existência de cerca de 9.500 empresários individuais. É precisamente este facto que justifica o grande número de microempresas no concelho, bem assim como

nos dá a informação acerca do carácter empreendedor dos habitantes do concelho. (Comissão Eventual, 2011: 51).

Um outro dado refere-se ao número de pessoas que trabalham no nosso concelho. Das 64.043 pessoas que em 2001 estavam economicamente ativas e empregadas, cerca de 75% trabalhavam em empresas sedeadas no concelho, trabalhando as restantes 25% das pessoas em empresas não sedeadas no concelho, mas que aqui tinham uma unidade industrial ou de prestação de serviços (Comissão Eventual, 2011: 51).

Uma outra variável importante na caracterização do tecido empresarial do concelho reside na sua capacidade exportadora. A terminologia “exportadora” irá aqui surgir como sinónimo de vendas para o exterior, quer seja intracomunitário, quer seja extracomunitário. Em 2004 a taxa de cobertura das importações pelas exportações para o concelho de Vila Nova de Famalicão, era de 167%. Ou seja, Famalicão exportava 67% mais do que importava. Já em 2010, essa taxa aumentou para 171%, ou seja, a região viu aumentar a sua percentagem de exportações, comparativamente às importações de bens que fez do exterior (Comissão Eventual, 2011: 52).

Contudo, mantém-se a tendência para as empresas da região e do concelho exportarem para a união europeia, sendo que neste caso, o valor mantém-se sensivelmente no mesmo patamar dos 85% das saídas de bens produzidos por empresas do concelho serem para a UE (Comissão Eventual, 2011: 52).

Com uma forte atividade exportadora, que representa 34% daquilo que produz, o concelho de Vila Nova de Famalicão foi considerado recentemente o que mais exporta no Norte do país, revela o presidente da Associação Comercial e Industrial de Famalicão (ACIF), António Peixoto (Melo, 2013: 35). Relevando o espírito empreendedor e inovador dos empresários do concelho, este dirigente constata que o concelho perdeu um pouco a sua tendência marcadamente têxtil e diversificou-se, designadamente pelas indústrias alimentares, das carnes e tecnológicas (Melo, 2013: 35).

O concelho de Vila Nova de Famalicão destaca-se pelo volume de vendas ao exterior, tendo no ano 2011 registado 1,44 mil milhões de euros, superando os 1,18 mil milhões do Porto e os 1,17 mil milhões de Gaia, no total dos 86 municípios das oito sub-regiões que integram a região. As empresas do concelho registaram ainda um volume de negócios na ordem dos 4,25 mil milhões de euros, num resultado que significa que o concelho de Famalicão exporta 34% daquilo que produz.

Por aqui se percebe a importância crescente das exportações para as empresas, à semelhança da tendência ao nível nacional, sendo também a prova de que o tecido empresarial soube modernizar-se e criar as condições favoráveis ao seu desenvolvimento e sustentabilidade.

Num extenso trabalho de reportagem sobre a capacidade produtiva e industrial de Vila Nova de Famalicão, intitulado "Em Famalicão exportam os que lá estão", e publicado em abril deste ano no jornal *Expresso*, a jornalista Margarida Cardoso justifica os motivos que estão por detrás do "ADN empreendedor" que fez com que o concelho de Famalicão se tivesse imposto como o terceiro concelho mais exportador do país, juntando a esse título a medalha de prata no saldo da balança comercial, com €804 milhões.

Nas duas páginas que esse texto ocupa no caderno Economia da edição de 30 de abril deste jornal de referência nacional, a jornalista demonstra que este concelho tem muito mais para mostrar para lá dos têxteis. Apesar da força significativa que o têxtil ainda apresenta para a economia do concelho, o peso do setor agroalimentar e contributo de um grupo de empresas alemãs onde se destaca a Continental Mabor, fizeram do concelho de Famalicão, situado no coração do Vale do Ave, um território de excelência, altamente competitivo, qualificado e arrojado.

O concelho apresenta uma estrutura industrial diversificada, residindo aí a verdadeira explicação para a competitividade do município, pois apesar do sucesso que representa o setor têxtil neste território, o sector agroalimentar começa a querer afirmar-se como cluster, assim como a metalurgia ou os moldes.

Um dos exemplos referidos para fundamentar o sucesso da indústria exportadora do concelho é o da Continental Mabor, empresa que, segundo os dados divulgados pela própria, ultrapassou em 2015 os 243 milhões de euros de resultado líquido.

Mas este caso não é único, e na reportagem acima referida Margarida Cardoso apresenta outros exemplos que estão na base dos números avassaladores de Vila Nova de Famalicão, nomeando empresas como a Leica, Louropel, Primor, Vieira de Castro, Tiffosi, Salsa, Olbo & Mehler, ITA, Inovafil, Coindu, MFA, ICM, Porminho, Campicarn, Cup & Saucer, Aco, Tesco, CCL, PartTeam, Super 2000, Amob, e Hidrofer.

Qualquer uma destas empresas representa um argumento de peso que reflete a dinâmica empresarial e industrial de um concelho "onde não faltam exemplos de unidades a investir, exportar e crescer".

Segundo o Presidente da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, Paulo Cunha, referiu à autora, para que tal sucesso se verificasse existe todo um trabalho que foi efetuado, nomeadamente de ligação às Universidades e Centros Tecnológicos. O trabalho desenvolvido por estes e a ligação existente entre empresas e autarquia e outras instituições, aliado à qualidade dos recursos humanos, são algumas das forças que estão na base do crescimento económico do município (Cardoso, 2016).

No que respeita à formação, em muitas circunstâncias, as expectativas criadas àqueles que buscavam a mesma não foram correspondidas por essa mesma formação. Quer seja pela desadequação da formação às necessidades do mercado de trabalho, quer seja pela busca de formação indiferenciada que não proporcionou a certificação de competências, mas tão só a atribuição de um grau académico, que se verificou não ter aplicabilidade na vida ativa de quem procurava essa formação para completar a sua vivência profissional.

Muito contribui o espírito empreendedor dos empresários do concelho, assim como o seu espírito inovador e desejo de chegar cada vez mais longe. Procurando novos desafios, os empresários famalicenses têm conseguido encontrar as soluções para continuar a crescer, mesmo em tempos de crise. Um crescimento que só é possível através de um grande rigor financeiro, permitindo rácios de solidez financeira e de rendibilidade acima da média nacional. (Peixoto, 2014).

Com efeito, quer seja pela “reconversão” de mão-de-obra, quer seja pela entrada de novas pessoas na vida ativa, o concelho tem vindo, progressivamente, a assistir a uma maior diversificação dos sectores de atividade mais predominantes no concelho. Esses sectores já não se restringem a atividades tradicionais, mas o concelho de Vila Nova de Famalicão conta já com um conjunto de empresas bem colocadas na escala da qualidade de produção nacional, chegando mesmo a ser referência nos seus sectores de atividade. Essas empresas estão disseminadas por um vasto leque de atividades, passando pelo sector têxtil, tanto clássico quanto técnico; pela indústria da borracha; pelas telecomunicações; pela metalomecânica, quer em bruto, quer de precisão; pela óptica; pela indústria de plásticos, nos mais diversos ramos e abastecendo o mais diverso leque de sectores de atividade; pelo calçado; pela saúde e pela agro-indústria, com especial destaque para a indústria de carnes, como veremos mais adiante. (Comissão Eventual, 2011: 58-59).

Esta realidade ainda se mantém hoje, mas, pelo menos ao nível do concelho de Vila Nova de Famalicão, a crescente diversificação de atividades tem levado a que o

concelho possa oferecer aos investidores novas oportunidades de investimento e aos residentes novas oportunidades de fixação. (Comissão Eventual, 2011, p.65).

Desta análise, fica uma certeza de que o concelho só conseguirá inovar e progredir se for capaz de, na intersecção das diversas atividades, for capaz de criar sinergias e cooperação muito ativa entre essas áreas.

Famalicão possui um tecido empresarial com empresas de dimensão nacional e até mundial, mas onde também ainda predomina o pequeno comércio a retalho (Peixoto, 2012: 35).

A competitividade das empresas é possível através da constante reformulação das metas a atingir. Através de recursos humanos cada vez mais bem qualificados e capazes de responder às constantes solicitações internas e externas.

A falta de formação ou a má preparação dos ativos é muitas vezes um entrave para que as empresas consigam ir mais além.

Em suma, a organização ou a falta dela, o rigor e a excelência em todos os departamentos são fatores que contam muito para o sucesso e insucesso de uma empresa (Peixoto, 2012: 35).

Contamos com estruturas e técnicas modernas e de qualidade para que as empresas e cidadãos do concelho possam ter oportunidades de valorização a caminho de um novo progresso. Uma das grandes preocupações da ACIF, Associação Comercial e Industrial de Famalicão, passa por estar atenta às necessidades do mercado.

Procuramos investir em áreas de formação que tenham de algum modo absorção por parte do mercado de trabalho. A procura tem sido grande e isso prova não só o interesse dessas mesmas pessoas como também a exigências das próprias organizações em que trabalham.

Contando com cerca de 1500 associados, a ACIF tem como missão contribuir para o desenvolvimento e modernização do comércio e da indústria no concelho de Famalicão, procurando defender os interesses dos seus associados e fomentando o dinamismo económico e social da região (Peixoto, 2012: 35).

Apesar do mercado globalizado, existiram empresas que fizeram uma aposta clara na especialização, na modernização do seu setor produtivo e que, apesar da crise europeia, têm obtido distinção e resultados notáveis (Plataforma Interinstitucional de Educação e Formação de Vila Nova de Famalicão, 2013: 22).

Neste aspeto, Vila Nova de Famalicão percebeu este novo paradigma e investiu na sua modernização o que levou a um crescendo contínuo das suas exportações, com

resultados consolidados e altamente favoráveis da sua balança comercial. (Plataforma Interinstitucional de Educação e Formação de Vila Nova de Famalicão, 2013: 22).

3.2.2.1. Parcerias empresariais e institucionais

O Agrupamento de Escolas D. Sancho I, à semelhança das outras escolas do concelho, faz parte da rede concelhia FAMALICÃO EMPREENDE, que dinamiza projetos vários de interligação e colaboração entre as instituições escolares e o tecido empresarial local.

FAMALICÃO EMPREENDE é uma rede local das entidades de promoção e de apoio ao empreendedorismo, que pretende potenciar um ecossistema mais facilitador onde cresçam mais, novas e inovadoras empresas e espíritos empreendedores (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

Tendo por missão “Criar, atrair e reter talentos e empreendedores”, a rede de parceria Famalicão Empreende prossegue como visão “um território em rede, inovador, criativo e empreendedor” (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

FAMALICÃO EMPREENDE é uma rede de cooperação de entidades interessadas na promoção de um sistema empreendedor no contexto concelhio.

“Esta rede de parcerias enquadra-se na dinamização do empreendedorismo e da inovação, para o desenvolvimento de novos projetos empresariais, nomeadamente a educação.” (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

A escola está localizada numa área geográfica onde tem contactos no mundo empresarial e encontra-se integrada na Rede Local de Educação e Formação e na Rede Famalicão Empreende, na qual estão representadas, para além das instituições de ensino, os organismos representativos das empresas da região, facilitando assim o estabelecimento de protocolos (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

No Conselho Geral do AE estão representados a Câmara Municipal, O Instituto de Emprego e Formação Profissional - Delegação de Vila Nova de Famalicão e outras entidades, formando uma espécie de conselho consultivo da escola (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

Existe também um Grupo de Consulta para cada área profissional, composto por representantes das empresas, com as quais foram estabelecidos protocolos de

colaboração, organizações profissionais existentes na região e organismos ligados à área de formação. Este grupo de consulta tem por finalidade acompanhar o curso, de forma a mediar e promover a sua relação com o meio (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014). Já têm protocolos de FCT para cursos profissionais com um grande número de empresas da região.

De acordo com o Ministério da Educação (Projeto Educativo, 2014), para este curso, a D. Sancho já estabeleceu contatos com as seguintes empresas, nas quais obteve a melhor aceitação para colocação dos formandos:

- ✓ Continental Mabor-indústria de Pneus, S.A. (LOUSADO)
- ✓ Preh Portugal, Lda. (TROFA)
- ✓ Indústria Têxtil do Ave, S.A. (LOUSADO)
- ✓ FREZITE - Ferramentas de Corte, S.A. (TROFA)
- ✓ Eurico Ferreira, S.A. (TROFA)
- ✓ CEVE - Cooperativa Elétrica Vale D'Este – CRL (LOURO)
- ✓ TESCO – Componentes para automóveis, Lda. (RIBEIRÃO)
- ✓ LEICA – Componentes Ópticos de Precisão, SA. (LOUSADO)
- ✓ RIOPEL – Fábrica Têxtil Riopel, S.A. (Pousada de Saramagos)

Para além disso, o Agrupamento participa em projetos que têm como finalidade a educação técnica para a carreira e se apresentam como um serviço da comunidade e como uma estratégia de aprendizagem. Segundo o Ministério da Educação (Projeto Educativo, 2014), os projetos são os seguintes:

- ✓ “Projeto Concelhio de Orientação Vocacional dirigido ao SPO - Promover a psicologia em contexto escolar e a intervenção vocacional como estratégias de combate ao abandono, promoção do sucesso educativo, da qualificação e da inclusão social.”
- ✓ “Projeto Famalicão Empreende. Participação na rede local das entidades de promoção e de apoio ao empreendedorismo, que pretende potenciar um ecossistema mais facilitador onde floresçam e cresçam mais, novas e inovadoras empresas e espíritos empreendedores”
- ✓ “Participação na Rede Local de educação e Formação que promove a atuação conjunta e concertada de todos os parceiros sociais na definição de objetivos e

metas a alcançar, nos domínios da educação e formação escolar e profissional da população local.”

- ✓ “Projeto a Empresa na Escola com a Arga Tintas e a Ceve e que tem como objectivo transferir práticas e conhecimentos do mundo empresarial para as escolas, promover a interligação entre a escola e a estrutura económica local como meio para o desenvolvimento de competências.”
- ✓ “Projeto Municipal de Educação Parental que pretende formar pais e encarregados de educação e promover o envolvimento parental nas escolas.”
- ✓ “Participação na Quinzena da educação organizada pelo Município.”

No que diz respeito a protocolos e segundo o Ministério da Educação (Projeto Educativo, 2014), o Agrupamento de Escolas D. Sancho I tem os seguintes:

- ✓ Com o ISMAI – estágios profissionais;
- ✓ Empresas da região: estágios para os alunos dos cursos profissionais;
- ✓ Bombeiros Voluntários de Famalicão – segurança;
- ✓ Universidade do Minho – Par (Projeto de avaliação em rede) e PAASA (programa de apoio à avaliação do sucesso académico);
- ✓ Universidade Lusíada – Plano de melhoria e eficácia da escola;
- ✓ Arga Tintas e CEVE – Projeto a Empresa na Escola.
- ✓ IEFP – Cursos EFA noturnos.

3.2.2.2. A cultura de “A Empresa na Escola”

Na sequência da rede FAMALICÃO EMPREENDE, foi criado pela autarquia o projeto da Empresa na Escola, que consiste na associação de uma empresa a uma escola ou agrupamento, empresa essa que promove um conjunto de atividades na e para a comunidade escolar.

“O projeto tem como objetivo transferir práticas e conhecimentos do mundo empresarial para as escolas e promover iniciativas de interligação entre a escola e a estrutura económica local, como meio de desenvolvimento de competências.” (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

A ação passa pela execução e aplicação de vários programas nas escolas, em parceria com as empresas, apostando deste modo, na criação de “uma cultura de inovação, criatividade, combate ao abandono escolar e desenvolvimento empreendedor.” (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

Segundo o Portal do Município de Vila Nova de Famalicão (2014) este programa pode abarcar várias áreas, fazendo convergir os projetos educativos das escolas com as tipologias das empresas: consultadoria de gestão, empreendedorismo e cidadania, promoção do sucesso escolar, desenvolvimento vocacional e pessoal, promovendo nas crianças e jovens, novos modelos de referência com base nas histórias de vida de empresários de sucesso.

Diversas empresas do concelho de Vila Nova de Famalicão aceitaram o desafio de colaborar com os agrupamentos de escolas do concelho, tais como: Carnes Primor, CEVE - Cooperativa Eléctrica do Vale D’Este, Arga, Jocel, Continental Mabor, Amândio Carvalho, S.A, Hidrofer, Aco Shoes, Famasete, ACA Construções, Coindu, Super 2000, e S. Roque (Portal do Município de Vila Nova de Famalicão, 2014).

3.3. O Curso Vocacional de Mecatrónica (2013-2015): Experiência-piloto

O projeto de criação do Curso Vocacional de Mecatrónica (nível secundário) pretendeu, em 2013, dar resposta ao desafio lançada pela DGEstE, visto que a região do Vale do Ave precisa de mudanças e novas iniciativas de Formação Profissional, associadas, algumas delas, a estratégias empresariais.

Como já foi dito, este projeto reveste-se de uma especial importância para a satisfação das necessidades locais e regionais, designadamente a curto e médio prazo, no âmbito da qualificação e empregabilidade de jovens com dificuldades de integração no ensino regular (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014). É necessário acabar com o trabalho sem qualificação, a fraca produtividade, a competitividade baixa, os salários baixos, e a baixa escolaridade.

A finalidade deste curso é providenciar aos jovens que terminam o ensino secundário, competências ao nível da instalação, manutenção, reparação e adaptação de equipamentos diversos nas áreas de mecânica, eletricidade, electrónica, controlo automático e robótica, através do uso de tecnologias e técnicas adequadas, coo objetivo de assegurar o seu correto funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

Quanto a saídas profissionais, a escola enquadra-se na área industrial do Vale do Ave com variadas empresas quer dos têxteis, quer da metalomecânica, bem como de componentes industriais.

A escolha pelo curso de Mecatrónica resulta da carência de profissionais nesta área na zona do Vale do Ave e, por isso, de elevado grau de empregabilidade. As saídas profissionais são as seguintes:

- Técnico de manutenção e reparação e adaptação de equipamentos diversos nas áreas de mecânica, eletricidade, electrónica, controlo automático e robótica.
- Afinador de equipamentos industria nas componentes mecânica, eléctrica e electrónica.
- Reparador de instalações de baixa tensão de alimentação, comando, sinalização e proteção.

- Projetistas de peças mecânicas.
- Programador e operador de máquinas CNC.
- Programador de sistemas robotizados.

Quanto à certificação, os alunos receberão um diploma que certifica a conclusão do nível secundário de educação com indicação do curso concluído e o nível 4 de qualificação do QNQ (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

No que diz respeito ao prosseguimento dos Estudos, a Escola D. Sancho I compromete-se a estabelecer um protocolo que possibilitará aos seus alunos, caso o pretendam, integrar outras vias de estudo designadamente instituições politécnicas que confirmam uma qualificação profissional de nível 5, após a conclusão do curso (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014). O estabelecimento de ensino superior selecionado foi o Instituto Politécnico do Cávado e Ave.

3.3.1. Público – alvo

Este curso teve como público-alvo, “os alunos que concluíram o 3º ciclo do ensino básico ou equivalente, completaram 16 anos de idade ou que, tendo frequentado o ensino secundário, pretendem reorientar o seu percurso escolar para uma oferta educativa mais técnica, designadamente os que se encontrem em risco de abandono escolar.” (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014). E ainda, “os alunos oriundos dos cursos vocacionais, CEFs e PCAs sem necessidade de realizarem os exames nacionais com aproveitamento.” (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

3.3.2. Constituição da Turma: alunos e familiares

A turma foi constituída por 25 alunos do sexo masculino com idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos. (A turma contou inicialmente, no processo da matrícula, com 26 alunos mas no início das aulas, em setembro, apenas se apresentaram 25, sendo um aluno dado como desistente logo à partida). O facto de se terem matriculado exclusivamente rapazes vai de encontro à tendência por tradição, observada de uma

maior procura deste tipo de área curricular, a Mecatrónica, por parte do público masculino.

A média de idades situa-se nos 16,5, um pouco além da idade mínima exigida pela portaria de criação do curso.

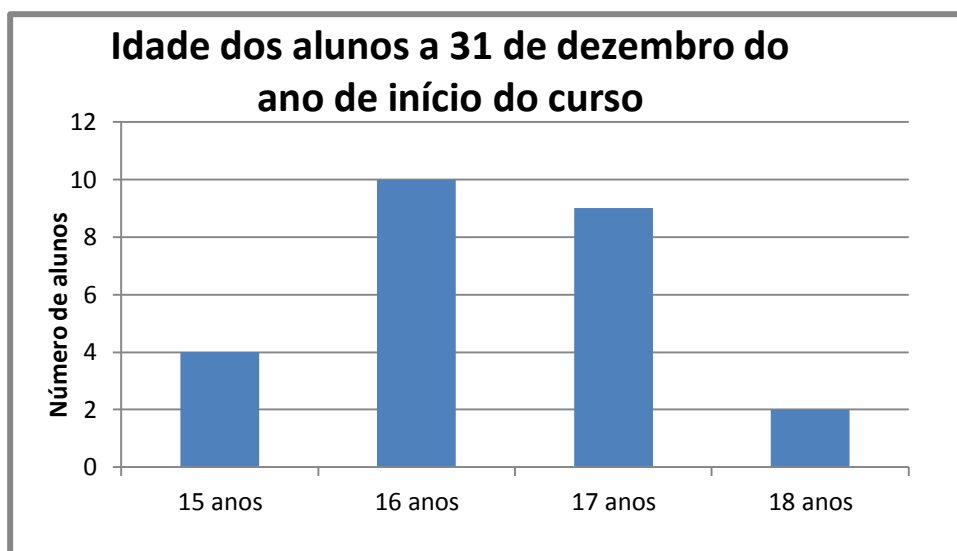


Gráfico 3 – Idade dos alunos a 31 de dezembro do ano de início do curso

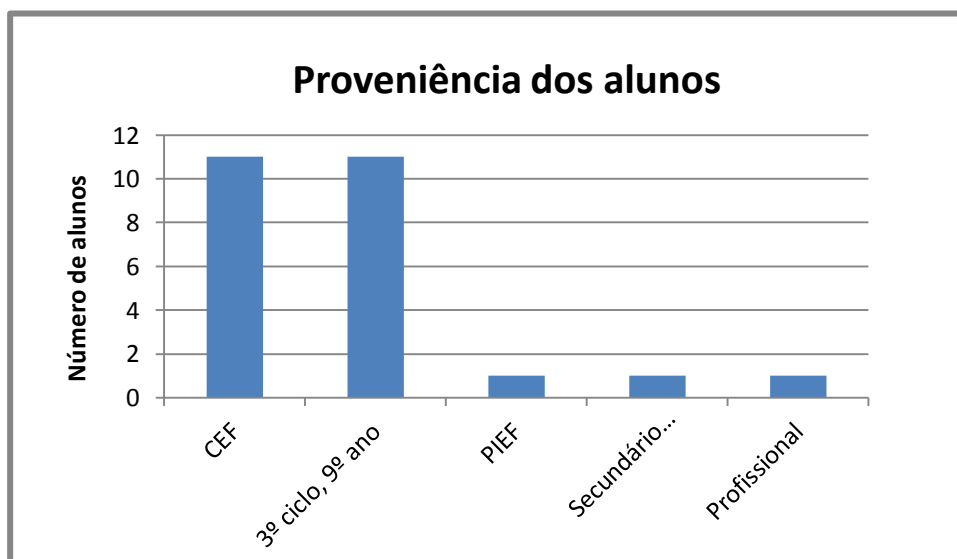


Gráfico 4 – Proveniência dos alunos

Esta tabela mostra-nos que os alunos provêm maioritariamente de cursos de educação e formação (onze alunos) ou do 9º ano do ensino básico (igualmente onze alunos). Há também uma quantidade residual de alunos provenientes de cursos PIEF, ensino secundário (curso científico-humanístico) ou curso profissional: um aluno por cada um destes cursos.

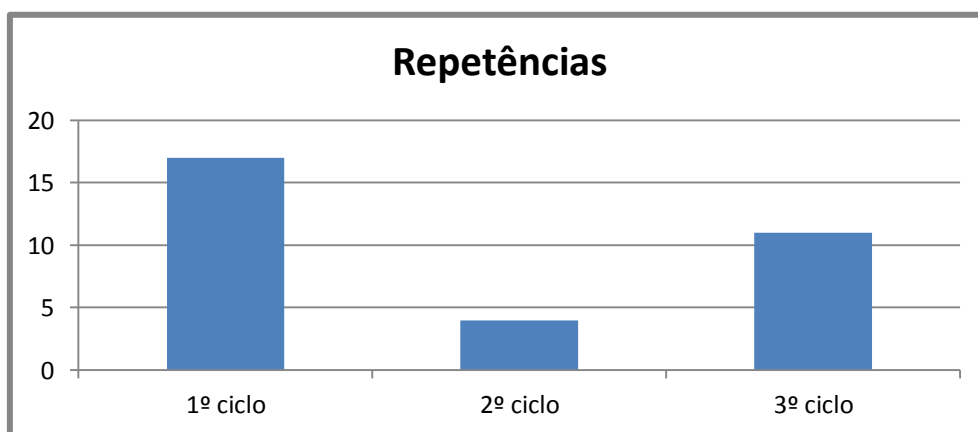


Gráfico 5 – Repetências

Neste parâmetro foram contabilizadas todas as repetências registadas por cada aluno ao longo do seu percurso escolar até à entrada no curso vocacional secundário de Mecatrónica, em 2013.

Dentro da população estudada, apenas quatro indivíduos não tiveram quaisquer retenções, representando 16% da turma.

Esta situação anómala, ou aparentemente irregular, explica-se pelo facto de as matrículas da turma terem sido anteriores à publicação da Portaria nº. 276/2013, de 23 de agosto, que regulamentou a criação da experiência-piloto dos cursos vocacionais de nível secundário e estipulava os 16 anos como idade mínima para ingresso no curso. Assim, a existência de alunos sem retenções, e com a idade de 15 anos, permitida pela ambiguidade das condições de admissão ao curso veiculadas pelo ministério da educação, contraria de certa forma a criação desta tipologia de curso, vocacionado para alunos com historial de insucesso escolar.

Uma análise mais detalhada ao percurso escolar de cada aluno permite-nos contabilizar dez alunos com uma retenção, outros dez com duas retenções, sendo que quatro alunos auferiram retenções no mesmo ciclo de estudos; um aluno acumulou três reprovações.

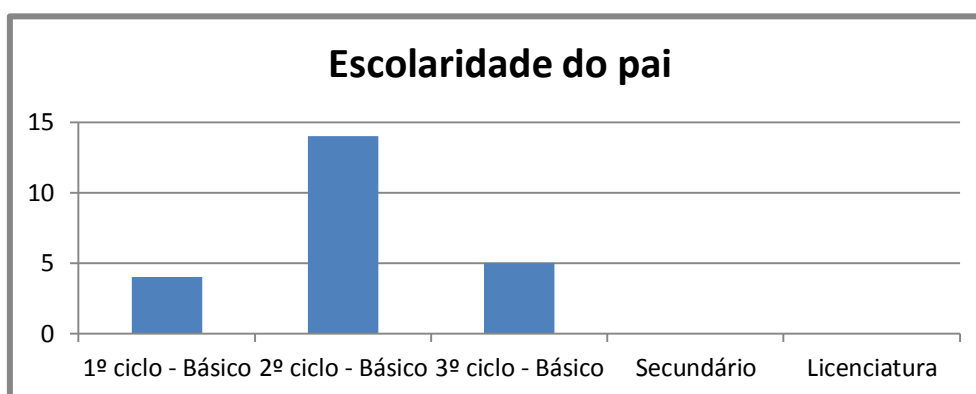


Gráfico 6 – Escolaridade do pai

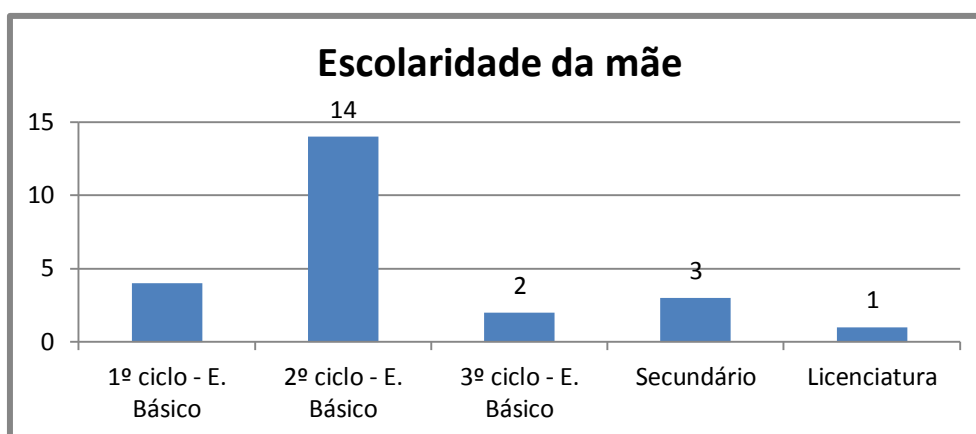


Gráfico 7 – Escolaridade da mãe

Relativamente à escolaridade dos pais, registou-se um universo total de 47 indivíduos, 23 pais e 24 mães. Seria expectável que este universo fosse constituído por 50 indivíduos, mas é desconhecida a situação de escolaridade do pai e/ou mãe de dois alunos. Contudo, os dados recolhidos são suficientes para estabelecer uma tendência: os pais dos alunos que ingressaram neste curso em setembro de 2013 têm maioritariamente um nível de escolaridade que não ultrapassa o Ensino Básico (91% dos indivíduos, distribuídos pelos 3º ciclos de escolaridade).

Começando por uma análise ao gráfico relativo aos pais, é de destacar que nenhum registou escolaridade obrigatória além do Ensino Básico – indo de encontro à tendência geral encontrada. Além disso, mais de metade destes pais (cerca de 61%) têm apenas o 2º ciclo do Ensino Básico.

No universo das mães, apesar de o número de indivíduos com os 1º e 2º ciclos do Ensino Básico serem os mesmos que nos pais (4 e 14 indivíduos que concluíram os 1º e 2º ciclos, respetivamente) há a registar que a restante distribuição dos dados é mais variada e encontra-se à margem da tendência geral: três mães concluíram o Ensino Secundário, e uma a licenciatura. Em termos percentuais, estes dados equivalem a 16,6% de mães com a escolaridade acima do 3º ciclo.

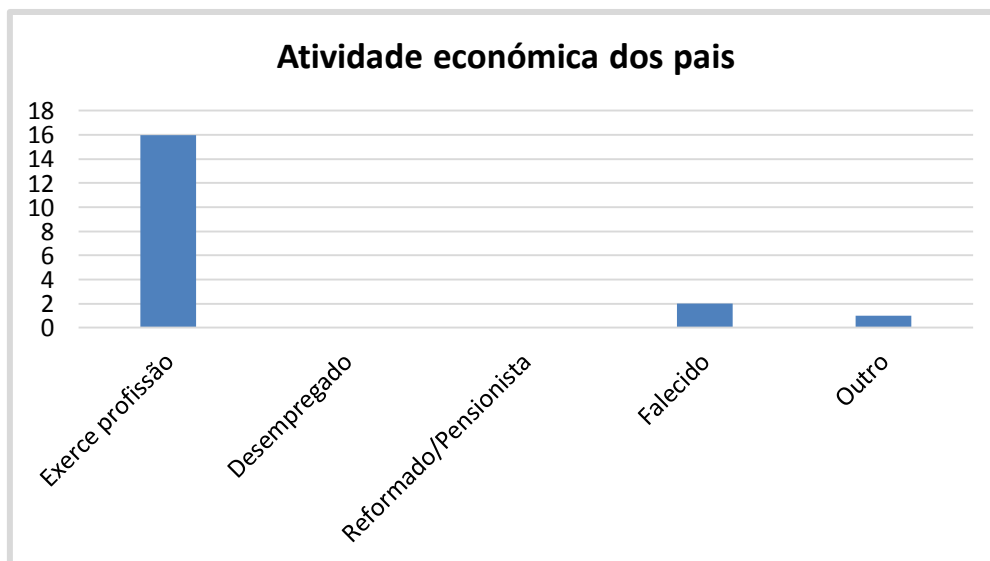


Gráfico 8 – Atividade económica dos pais



Gráfico 9 – Atividade económica das mães

3.3.3. Plano de formação

O curso teve a duração de dois anos letivos completos e funcionou num modelo de ensino dual. A formação teórica foi acompanhada de aprendizagem em contexto de trabalho, logo a partir do 1.º ano do curso.

Com uma vertente muito mais prática do que um curso do ensino profissional, a formação em alternância inclui mais 40% do tempo de formação realizada em contexto de trabalho, por oposição aos 20% constantes no ensino profissional. Assim, a partir do 3.º período do primeiro ano e até ao final do curso, os formandos foram gradualmente colocados nas empresas, onde estiveram a trabalhar cerca de dois dias por semana, sendo os restantes dias dedicados à formação em sala de aula (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014). O plano de formação foi o seguinte:



	1º Ano				2º Ano				Total Horas
	Horas	Blocos de 90'	Blocos Semanais	Desdobramento	Horas	Blocos de 90'	Blocos Semanais	Desdobramento	
Geral									
Português	150	100			150	100			300
Comunicar em inglês	100	67			100	67			200
Educação Física	50	33			50	33			100
Total	300	200			300	200			600
Complementar									
Matemática Aplicada	100	67			100	67			200
Oferta de Escola - Física Aplicada	50	33			50	33			100
Total	150	100			150	100			300
Vocacional (Oferta de Escola)									
Tecnologia Mecatrónica	100	67			125	83			225
Eletricidade e Eletrónica	125	83			100	67			225
Aplicações de Mecatrónica	100	67			75	50			175
Desenho Técnico	25	17			50	33			75
Total	350	233			350	233			700
Total Horas Formação - Escola	800	533			800	533			1600
Prática em Contexto de Trabalho	616				784				1400
Total da Formação	1416				1584				3000

Tabela 7 - Plano de Formação (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

		Horas	
Formação Geral	Português	300	600
	Inglês	200	
	Educação Física	100	
Formação Complementar	Matemática Aplicada	200	300
	Física Aplicada	100	
Formação Vocacional	Tecnologia Mecatrónica	225	700
	Eletricidade e Electrónica	225	
	Aplicações de Mecatrónica	175	
	Desenho Técnico	75	
Formação prática em contexto de trabalho		1400	
TOTAL		3000	

Tabela 8 - Plano de Formação (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

A distribuição da carga horária pelos dois anos do curso é apresentada na tabela abaixo:

Formação	Disciplinas	1º Ano	2º Ano	Total
Geral	Português	150	150	300
	Inglês	100	100	200
	Educação Física	50	50	100
	Total	300	275	600
Complementar	Matemática Aplicada	100	100	200
	Física Aplicada	50	50	100
	Total	150	150	300
Vocacional	Tecnologia Mecatrónica	75	150	225

	Eletricidade e Electrónica	100	125	225
	Aplicações de Mecatrónica	100	75	175
	Desenho Técnico	75	--	75
	Total	400	300	700

Preparação para Prática em Contexto de Trabalho			300
Prática em contexto de trabalho	616	784	1100

TOTAIS	1416	1559	3000
--------	------	------	------

Tabela 9 - A distribuição da carga horária pelos dois anos do curso (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

ELENCO MODULAR

COMPONENTE GERAL

PORTUGUÊS – 300 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Textos do Domínio Transaccional I (Declaração, Requerimento, Regulamento, Contrato)	25
2	Textos de Carácter Autobiográfico (Diário, Memória, Retrato / Autorretrato). Discurso Epistolar (Carta Formal / Informal, Carta Comercial)	50
3	Textos dos Media I (Entrevista, Notícia, Reportagem, Texto Publicitário)	25
4	Textos Narrativos/Descritivos	25
5	Textos Poéticos (Poesia do séc. XX)	25
6	Textos dos Media II (Crónica, Editorial, Artigo de Opinião)	25
7	Textos Dramáticos.	25
8	Textos Narrativos	50
9	Textos do Domínio Transaccional II (Currículo, Relatório, Carta de Apresentação).	50

COMUNICAR EM INGLÊS – 200 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Eu e o Mundo Profissional	25
2	Comunicar em Inglês - Eletricidade	25
3	Um Mundo Plurilingue	25
4	Comunicar em Inglês - Electrónica	25
5	O Mundo Tecnológico	25
6	Comunicar em Inglês – Mecânica	25
7	O Mundo do Trabalho	25
8	Comunicar em Inglês - Robótica	25

EDUCAÇÃO FÍSICA - 100 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Jogos Desportivos Coletivos II Futebol - 15 h Basquetebol -15 h	30
2	Atletismo e Aptidão Física Corridas e Lançamentos – 12 h Capacidades Condicionais e Coordenativas – 8 h	20
3	Jogos Desportivos Coletivos II Andebol – 15 h Voleibol – 15 h	30
4	Outras Atividades Físicas Desportivas Raquetas – 12 h Atividades de Ar Livre – 8 h	20

Tabela 10 - Elenco Modular – Componente Geral. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

COMPONENTE COMPLEMENTAR

MATEMÁTICA APLICADA – 200 HORAS

Módulo	Designação	Horas
1	Geometria	25
2	Estatística	25

3	Funções Racionais	25
4	Funções periódicas	25
5	Taxa de variação	25
6	Funções de crescimento	25
7	Modelos discretos	25
8	Probabilidades	25

FÍSICA APLICADA – 100 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Forças e Movimentos	25
2	Máquinas simples- Trabalho e Energia	25
3	Hidrostática e Hidrodinâmica	25
4	Fenómenos ondulatórios	25

Tabela 11 - Elenco Modular – Componente Complementar. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

COMPONENTE VOCACIONAL

ELETRICIDADE E ELECTRÓNICA –275 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Corrente Contínua	25
2	Análise de Circuitos em Corrente Contínua	25
3	Magnetismo e eletromagnetismo	25
4	Corrente Alternada	25
5	Máquinas Elétricas de corrente contínua	25
6	Máquinas Elétricas de corrente alternada	25
7	Semicondutores	25
8	Transístor bipolar	25
9	Circuitos Lógicos	25
PREPARAÇÃO PARA PRÁTICA EM CONTEXTO DE TRABALHO		

10	Circuitos Combinatórios	25
11	Circuitos Sequenciais - assíncronos	25

TECNOLOGIA MECATRÓNICA –250 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Noções de Higiene e Segurança no Trabalho – Eletricidade e eletrónica	25
2	Tecnologia dos Materiais	25
3	Tecnologia CNC	25
4	Programação Assistida por Computador (CAM)	25
5	Sensores e Transdutores	25
6	Autómatos Programáveis	25
7	Microcontroladores	25
PREPARAÇÃO PARA PRÁTICA EM CONTEXTO DE TRABALHO		
8	Microcontroladores - aplicações	25
9	Eletropneumática - iniciação	25
10	Hidráulica – iniciação	25

APLICAÇÕES DE MECATRÓNICA – 350 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Metrologia e controlo de qualidade	25
2	Gestão da manutenção - introdução	25
3	Processos de Fabrico - mecatrónica	25
4	Processos e Técnicas de Ligação	25
5	Maquinação Convencional	25
6	Instalações Elétricas	25

7	Automatismos Eletromecânicos - Contatores	25
8	Programação CNC - fresa	25
9	Programação CNC - torno	25
PREPARAÇÃO PARA PRÁTICA EM CONTEXTO DE TRABALHO		
10	Automatismos eletromecânicos – contatores - aplicações	25
11	Autómatos Programáveis – Linguagens de programação	25
12	Autómatos Programáveis – Projetos aplicados à mecatrónica	25
13	Eletropneumática – projetos aplicados à mecatrónica	25
14	Pneumática e hidráulica - iniciação	25

DESENHO TÉCNICO – 125 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Desenho Técnico – Perspetivas	25
2	Desenho Técnico – cotagem	25
3	Desenho Assistido por Computador - conceitos gerais (CAD)	25
PREPARAÇÃO PARA PRÁTICA EM CONTEXTO DE TRABALHO		
4	Desenho Esquemático de circuitos elétricos	25
5	Desenho Assistido por Computador – aplicações 2D	25

Tabela 12 - Elenco Vocacional – Componente Complementar. (Ministério da Educação, Projeto Educativo, 2014).

3.3.4. Recursos físicos do curso vocacional de Mecatrónica

Como a escola passou a dispor de novos e modernos espaços, nomeadamente novas oficinas e laboratórios no âmbito do programa de renovação do parque escolar, segundo o Projeto Educativo (2014), as instalações específicas para este curso foram as seguintes:

- ✓ Oficina de Mecânica equipada e com diferentes valências.
- ✓ Duas oficinas de Eletricidade/eletrotecnia/electrónica.
- ✓ Oficina e sala de informática afeta a estas áreas.
- ✓ Salas de desenho Técnico.

3.3.5. Recursos humanos do curso vocacional de Mecatrónica

O corpo docente que lecionou a turma ao longo dos dois anos de formação é constituído por treze docentes: quatro responsáveis pela formação geral, três pela complementar e seis pela vocacional.

Do 1º para o 2º ano, apenas alterou um professor na formação geral e um outro na formação vocacional.

Habilitações e tipo de vínculo dos docentes

Habilitação	Licenciatura	Mestrado
	11	1

Tabela 13 – Habilitações do corpo docente

Tipo de vínculo		Quadro escola	Contratados	Técnicos especializados
	Formação Geral + complementar		8	3
Formação vocacional				2

Tabela 14 – Tipo de vínculo dos professores

Tempo de serviço

Tempo de serviço (anos)		De 0 a 5	5 a 10	10 a 20	Mais de 20
	Formação Geral + complementar				4
Formação vocacional		2	4		

Tabela 15 – Tempo de serviço dos professores

Experiência no ensino profissional

Com exceção de um professor, todos os outros tinham já alguma experiência de leccionação em cursos profissionais.

Coordenador de curso

Este cargo foi exercido por dois professores que lecionavam a formação vocacional.

Ambos os professores apresentam variada e vasta experiência nesta área do acompanhamento de estágios, sendo exímios conhecedores do parque empresarial e formativo de V. N. Famalicão.

Sendo conhecedores das realidades escolar e empresarial, este know-how permitiu-lhes acompanhar muito de perto o percurso formativo dos alunos.

3.3.6. Parcerias de formação: empresas e tutores

Quanto às características das empresas que receberam os alunos para este estágio formativo, num total de catorze, são de variadas dimensões e algumas delas já faziam parte da bolsa de entidades que regularmente facultam estágios para os alunos dos cursos profissionais.

Segue-se a lista de colocação dos alunos em empresas:

NOME DA EMPRESA	Número de Alunos em Estágio
Gabor Portugal Industria de Calçado, Lda.	1
Leica - Aparelhos Ópticos de Precisão, S.A.	2
A Eléctrica, Lda.	2
Tesco – Componentes para Automóveis, Lda.	1
ICM – Industrias de Carnes do Minho, S.A.	2
Preh Portugal, Lda.	1
AMOB – Máquinas Ferramentas, S.A.	1
Repoutiz – Comércio e Reparação de Máquinas Agrícolas, Lda.	1
Electro-Instaladora do Bairro, Lda.	2
Surtec - Máquinas para Tratamento de Superfícies, Lda.	2
Marques & Cruz, Lda.	1
PORMINHO	1
S. Roque – Máquinas e Tecnologia Laser, S. A.	1
ELIS – SPAST	1

Tabela 16 – Lista das empresas onde os alunos foram colocados

Setor da atividade económica

SETOR DA ATIVIDADE	Nº DE EMPRESAS
Indústrias Transformadoras	12
Comércio por grosso e retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	1
Outras atividades de serviços	1

Tabela 17– Setor da atividade económica das empresas

Das catorze empresas parceiras, apenas duas não são indústrias transformadoras, inserindo-se no mercado dos serviços e do comércio por grosso e retalho e reparação de veículos automóveis e motociclos.

Assim, a maioria das empresas está distribuída pelas áreas da metalurgia, eletricidade, eletrónica, e indústria alimentar.

Dimensão das empresas, segundo o nº de funcionários

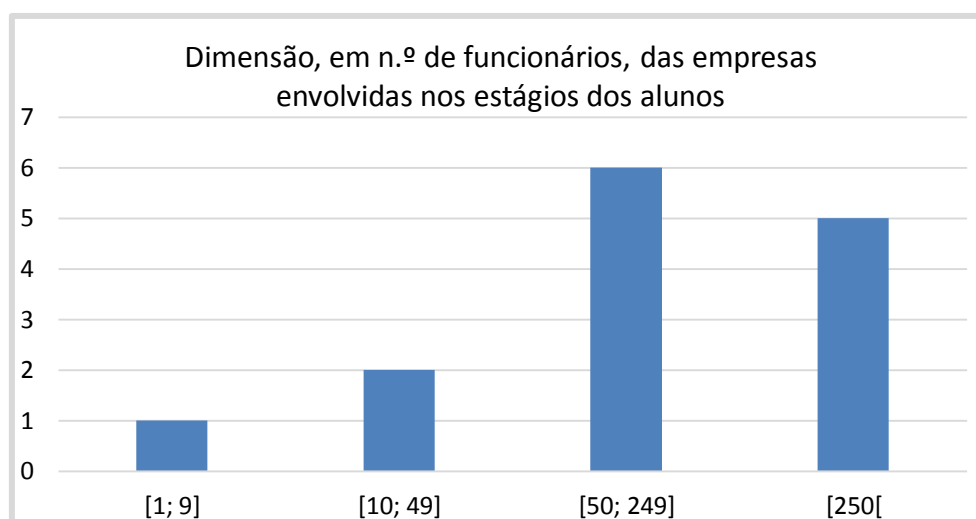


Gráfico 10 – Dimensão em nº de funcionários das empresas envolvidas nos estágios dos alunos

Das catorze empresas que receberam alunos no âmbito deste estágio formativo, algumas delas já faziam parte da bolsa de entidades que regularmente facultam estágios para os alunos dos cursos profissionais. Tratam-se maioritariamente de empresas locais (do concelho ou zona circundante), sendo que a escola mantém com algumas delas uma relação relativamente próxima.

No que diz respeito às suas dimensões, contabilizadas pelo número de empregados/funcionários, estas variam em intervalos compreendidos entre 1 a 9, 10 a 49, 50 a 249 e mais de 250 indivíduos.

Pela análise dos dados, compreende-se que a maioria das empresas onde os alunos estiveram a estagiar era de grande dimensão.

Idade dos Tutores

FAIXA ETÁRIA	Nº DE INDIVÍDUOS
30 a 50 anos	10
Mais de 50 anos	4

Tabela 18 - Idade dos Tutores

Além de serem todos do sexo masculino, os tutores situam-se na faixa etária entre os 30 e os 50 anos. Em catorze, quatro deles apresentam mais de 50 anos.

Experiência ou tempo de serviço na organização

EXPERIÊNCIA	Nº DE INDIVÍDUOS
Menos de 2 anos	0
2 a 5 anos	1
5 a 10 anos	2
Mais de 10 anos	11

Tabela 19 - Experiência ou tempo de serviço na organização

Formação Académica

FORMAÇÃO ACADÉMICA	Nº DE INDIVÍDUOS
Ensino Secundário ou inferior	2
Bacharelato	1
Licenciatura	10
Mestrado	1

Tabela 20 - Formação académica

Relativamente à formação académica, doze dos catorze tutores têm formação académica superior, entre bacharelato, licenciaturas (tipologia predominante) e mestrado.

3.3.7. Avaliação da Formação

Uma das fases deste trabalho tem como objetivo a avaliação desta formação para melhor estruturar e fundamentar a proposta a apresentar.

Para tal, irei basear-me nas minhas convicções resultantes do acompanhamento e execução desta experiência formativa, mais concretamente nas vivências como elemento da direção responsável pela implementação deste projeto; a análise dos resultados da Comissão de Avaliação, a análise dos resultados dos alunos no final da formação (taxas de conclusão, taxas de prosseguimento de estudos e taxas de empregabilidade), a análise de conteúdo das entrevistas aos intervenientes nesta modalidade formativa, a saber, alunos, professores, coordenadores do curso, diretor da escola e tutores das empresas foram elementos decisivos em todo este processo avaliativo.

3.3.7.1. Opções Metodológicas

Dado que se constituiu como objetivo deste trabalho reestruturar o curso vocacional de Mecatrónica, ministrado na escola D. Sancho I como modalidade de ensino profissionalizante, nos anos letivos 2013-2015, considerou-se o *estudo de caso* como a metodologia mais adequada para o levar a efeito.

O estudo de caso tem sido definido como sendo um termo global para uma família de métodos de investigação (entrevistas, observação participante e estudos de campo, por exemplo), que têm em comum o facto de se concentrarem deliberadamente sobre o estudo de um determinado caso (Bell:1997:23), permitindo efetuar uma análise do fenómeno com rigor e exaustividade.

No estudo de caso, dá-se prevalência à análise e interação que existe entre os factos, os acontecimentos e as histórias não se limitando apenas à descrição dos mesmos. Embora utilize diversos métodos de abordagem, o estudo de caso socorre-se, sobretudo, da observação e da entrevista. É também evidente a tónica colocada na análise do contexto do fenómeno permitindo o seu enquadramento, não podendo ser convenientemente estudado se considerado isoladamente.

O estudo, que servirá de base à requalificação do curso vocacional de Mecatrónica, objeto deste projeto, iniciou-se com a análise documental de variadas fontes de informação que permitiram uma compreensão mais completa, aprofundada e

contextualizada da realidade em estudo. São exemplos dessas fontes o relatório da Comissão de Avaliação Externa da experiência-piloto dos cursos vocacionais, os documentos de referência do Agrupamento de Escolas D. Sancho I e do Município de Vila Nova de Famalicão, bem como os normativos governamentais citados, e a bibliografia de variados autores nacionais e internacionais que se debruçaram sobre as temáticas abordadas.

Após esta consulta documental, seguiu-se a recolha de informação sobre o curso vocacional de Mecatrónica e sobre os resultados dos alunos versados em pauta final de avaliação.

Passou-se, de seguida, à construção de um outro instrumento de recolha de dados, a entrevista.

A entrevista “permite recolher os testemunhos e as interpretações dos interlocutores, respeitando os seus próprios quadros de referência, a sua linguagem e as suas categorias mentais” (Quivy e Campenhoudt, 1998: 194). A grande vantagem da entrevista é que ela pode captar imediatamente a informação desejada (Ludke e André 1986:34).

A opção recaiu sobre uma entrevista semi-dirigida, ou seja, uma entrevista padronizada ou fechada onde o entrevistador segue um guião com perguntas predefinidas, mas com momentos em que o entrevistador deixa que o entrevistado siga, depois de formulada a questão, a sua linha de pensamento (Sousa, 2005).

Após a cuidada elaboração dos guiões das entrevistas, estabeleceu-se o universo de sujeitos a entrevistar, e numa ânsia de obter o máximo de dados possível, considerou-se todos os professores que lecionaram na turma, doze no total, treze alunos de entre os que frequentaram até ao final esta formação, todos os tutores que acompanharam os alunos nas respetivas empresas de acolhimento do estágio formativo, catorze no total e o Diretor do Agrupamento. Elaborou-se uma pergunta adicional específica para os dois coordenadores do curso que ficou registada no mesmo suporte enquanto professores da turma.

Passou-se, de seguida, à fase de administração das entrevistas, o que permitiu determinar as opiniões, as atitudes, preferências, valores e perceções em relação aos factos e pessoas envolvidas neste curso, objeto de estudo desta investigação; na fase

seguinte, fez-se o tratamento dos dados recorrendo à análise de conteúdo que possibilitou fazer uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações dos entrevistados. Desta análise de conteúdo pode-se inferir uma análise SWOT que norteou a construção do plano de reestruturação do curso vocacional de Mecatrónica apresentado na parte final deste trabalho.

Todas as entrevistas, realizadas de forma presencial, outras, por facilidade de comunicação, via telefone, foram transcritas e encontram-se em anexo na sua versão integral.

3.3.7.2. Resultados dos Alunos

3.3.7.2.1. Taxas de desistência e de conclusão

TOTAL DE ALUNOS		
Matriculados em set. 2013	Abandonaram o curso	inscritos em julho 2014
25	6	19
Taxa de desistência	24%	

Tabela 21 - Total alunos 2013-2014

Anulações de matrícula	Emigrou	Mudou de curso	Mudou de área de residência
3	1	1	1

Tabela 22 – Desistentes

TOTAL DE ALUNOS		
Matriculados em set. 2014	Inscritos em julho 2015	Abandonaram o curso
19	19	0
Taxa de desistência		0%

Tabela 23 - Total alunos 2014-2015

TOTAL DE ALUNOS QUE CONCLUÍRAM O CURSO		
Em julho 2015 Período de 2 anos de formação	9	Taxa de conclusão 36%
Em julho 2016 (após recuperações/exames como alunos externos)	5	Taxa total de conclusão 56%

Tabela 24 - Total de alunos que concluíram o curso

3.3.7.3. Impacto da Formação

3.3.7.3.1. Taxas de empregabilidade

Dos catorze alunos que acabaram o curso, quatro estão a estudar.

Dos dez restantes, onze estão a trabalhar; um procura emprego.

Os cinco alunos que não acabaram, dois reorientaram o percurso formativo, estando a terminar o ensino secundário numa turma EFA do ensino nocturno. Ambos trabalham.

Os outros alunos estão a terminar os últimos módulos em falta.

3.3.7.3.2. Continuidade de estudos

Quanto à continuidade dos estudos, quatro alunos ingressaram no IPCA, logo após o término da formação (ciclo de 2 anos), o que dá uma taxa de prosseguimento de estudos de 44,4% face aos alunos que terminaram o curso secundário. Se tivermos em conta o total de alunos que se encontrava a frequentar no final do ciclo de 2 anos, teremos uma taxa de 21%.

CONTINUIDADE DE ESTUDOS		
Total de alunos que concluíram o curso	Ingressaram no IPCA	Taxa de Prosseguimento de estudos
14	4	28,5%

Tabela 25 - Total de alunos que prosseguiram os estudos

3.3.7.4. Entrevistas: análise de conteúdo

A metodologia de análise de conteúdo consiste num conjunto de técnicas que são utilizadas na análise de dados qualitativos. Essa metodologia foi sistematizada na primeira metade do século XX, tendo sido inicialmente utilizada como a principal ferramenta para procurar o verdadeiro significado oculto nos artigos de propaganda veiculados pela imprensa escrita nos Estados Unidos, e é atualmente e um método amplamente utilizado por todos os pesquisadores científicos.

Segundo Berelson (1984), a análise de conteúdo consiste numa técnica de pesquisa que tem como objetivo obter uma descrição detalhada do conteúdo manifesto de uma comunicação de maneira objetiva e sistemática.

A análise de conteúdo pode recorrer a diversos métodos, tais como o domínio da linguística, os métodos estéticos e formais, lógico-semânticos, semânticos e semântico-estruturais ou ainda à hermenêutica.

Neste contexto, podemos afirmar que a metodologia de análise de conteúdo se encontra balizada por dois limites: de um lado, pela barreira da linguística tradicional e, por outro, pela hermenêutica, ou seja, pela interpretação do sentido das palavras.

Desde a perspetiva linguística tradicional, a metodologia mais utilizada para a análise de conteúdo abrange os métodos lógico-estéticos, onde se procura identificar os aspetos formais do texto, retórica, estilo formal, palavra, ou seja, aquilo que vulgarmente apelidamos de “análise de discurso”.

Do ponto de vista da hermenêutica, os métodos são essencialmente semânticos. Podem ser psicológico-semânticos, quando pesquisam as conotações que constituem o campo semântico de uma imagem, ou semântico-estruturais, que se aplicam a universos sócio- semânticos mais ampliados.

3.3.7.4.1. Corpo docente

Uma vez feito o levantamento dos dados recolhidos nas entrevistas aos docentes, ficou claro que nenhum tinha tido formação específica para lecionar esta tipologia de ensino. Contudo, alguns, nomeadamente os responsáveis pela formação geral (como o professor de Educação Física), alegaram que a formação académica que receberam terá sido suficiente para dar aulas mesmo num contexto tão específico quanto este. Além disso, um professor responsável por disciplinas do domínio vocacional chamou à atenção para o facto de a experiência em cursos profissionais e a ajuda verificada entre os colegas ter sido suficiente para colmatar as dificuldades com que se terão deparado. Ainda assim (e apesar da capacidade de contornar este obstáculo inicial), uma outra professora da área de formação vocacional, considera pertinente “a frequência [dos docentes] em sessões de formação com vista a um esclarecimento sobre o funcionamento deste tipo de cursos”.

Quando inquiridos se concordavam com a matriz curricular e carga horária atribuídas às suas disciplinas, as respostas dos docentes divergem. Embora oito professores tenham respondido afirmativamente, apontaram alguns inconvenientes gerados por estas, tais como a pesada carga horária dos alunos e a duração de algumas unidades curriculares (que, inclusive, foi obrigando a pequenos ajustes ao longo do ano). Por sua vez, os professores que não concordam com o modo como as suas disciplinas estão estruturadas (cinco em treze) apontam para o facto de os conteúdos lecionados não se adequarem às necessidades dos alunos, tanto ao nível daquelas que serão as suas obrigações profissionais, como às suas reais necessidades de aprendizagem. Destaco os comentários da professora de Português do ano letivo 2013/2014: “Os três blocos semanais eram bem necessários pois os alunos apresentavam dificuldades e lacunas muito graves”; e de um professor no domínio da formação vocacional: “A matriz curricular é manifestamente exigente e em alguns casos perfeitamente desadequada ao nível técnico que se pretende dos formandos à saída do curso. Alguns dos tópicos teóricos não se enquadram com as atividades que estes profissionais irão desempenhar.”

No domínio das metodologias de ensino adotadas pelos docentes, a preocupação que todos os inquiridos demonstraram passou por tornar as aulas mais práticas e

demonstrativas – e não tanto teóricas –, de modo a cativar os alunos e a promover uma participação e envolvimento ativos nas aulas. Além disso, é de realçar que os professores consideraram importante que os alunos fossem recebendo feedback acerca da sua evolução e performance.

Os professores de disciplinas do domínio geral e complementar, devido à perceção de que os “interesses [dos alunos] eram muito divergentes da escola” (como aponta a professora de Física Aplicada do 2º ano), apostaram, então, em atividades a pares/em grupo, fichas de trabalho, visitas de estudo e recurso frequente a ferramentas multimédia. Além disso, houve, da parte dos docentes, cuidado na adaptação dos conteúdos a lecionar à área em formação profissional, tendo em atenção a “planificação, articulando objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação” (docente de Física Aplicada do 1º ano).

No âmbito da formação vocacional, a principal aposta foi, também, num ensino prático e interativo, que preparasse os alunos para as tarefas que eventualmente irão desempenhar no mundo do trabalho – não fosse este um curso especialmente orientado para essa vertente. Assim, as aulas expositivas terão sido complementadas com outras teórico-práticas e práticas, como explica um dos docentes da formação vocacional: “[Recorremos à] Realização de tarefas práticas que permitissem aos alunos evidenciar competências relacionadas com os módulos lecionados, pelo recurso a situações concretas atuais e relevantes, relacionando-as com os conteúdos programáticos”.

Tratando-se de uma experiência-piloto, estruturada com grande autonomia e com poucas bases prévias, também os materiais didáticos utilizados tiveram de partir (a níveis diferentes) dos docentes das disciplinas, que, precisamente por nunca se ter lecionado um curso nestes moldes, inicialmente se viram confrontados com uma certa escassez ao nível dos materiais didáticos. A solução encontrada pela maioria passou por uma adaptação de materiais já usados noutras turmas/cursos profissionais, e à consulta de outros colegas da mesma área curricular. Contudo, para alguns professores esta tarefa mostrou-se mais trabalhosa do que para outros: desde o professor de Educação Física, que alegou não haver falta de materiais, passando pela professora de Inglês, que fez uso de “livros técnicos da área em língua Inglesa”, até aos professores da área vocacional, que prepararam sebatas de raiz, recorrendo a “livros escolares diversos” e a manuais técnicos das diferentes áreas de formação. Tal terá imputado aos docentes trabalho

adicional na preparação das aulas, mas, como foi referido por um dos docentes, “Como professor é suposto conhecer os temas que leciono sem recurso a manuais, a única diferença é que obriga a um maior investimento de tempo na planificação cuidada de cada aula. Depois desse planeamento, entre o quadro branco e a discussão de documentos técnicos que são projetados as aulas surgem.”

Se as metodologias de ensino e a estrutura do próprio curso fogem aos parâmetros convencionais, chegando-se à parte da avaliação e monitorização das aprendizagens dos alunos, os docentes mostraram optar pelos métodos tradicionais, regendo-se pelos Critérios Gerais de Avaliação do Agrupamento e dos Critérios de Avaliação definidos pelo departamento.

Assim, os elementos de avaliação a destacar são os testes de avaliação (ou mini-testes, por temática), trabalhos de grupo ou individuais e apresentações orais (nomeadamente em Português e Inglês). Alguns professores do âmbito da formação vocacional fizeram, ainda, menção a relatórios e grelhas de observação parametrizadas referentes aos trabalhos realizados, que teriam por objetivo a monitorização do desempenho dos alunos no decurso das aulas e das atividades. Contudo, um docente do domínio da formação vocacional fez notar a dificuldade/disparidade que poderá haver entre a performance de um aluno (não esquecer que se tratavam de aulas com uma componente predominantemente prática) e uma classificação numérica: “A diversificação dos momentos e instrumentos de avaliação formativa e sumativa proporcionou e permitiu a avaliação de outras competências, que não se medem pelos tradicionais testes, tais como a capacidade de pesquisa e de investigação, de resolução de problemas, de comunicação, interação, cooperação e colaboração, da autonomia, criatividade, espírito crítico e reflexivo, responsabilidade e de autorregulação.”

As respostas dadas sobre a temática da avaliação evidenciaram uma preocupação (geral) dos docentes na aprendizagem e evolução dos alunos, preocupação essa traduzida em testes diagnósticos antes da iniciação de um novo tema, para dar conta do conhecimento prévio da turma, “detetando antecipadamente dificuldades nas novas aprendizagens a realizar, de modo a otimizar a gestão diferenciada do currículo e a respetiva adequação dos conteúdos”; em análises críticas dos resultados, “para assim reorientar a minha planificação e atuação futura, tendo em vista a melhoria do desempenho dos alunos promovendo estratégias de remediação”; e provas de

recuperação. Além disso, os professores mostraram-se abertos a fazer ajustes à estrutura e planeamento das suas disciplinas, para que estas fossem de encontro às necessidades e nível de aprendizagem dos formandos.

Procurou averiguar-se junto dos professores quais os aspetos que consideravam positivos e negativos relativamente à organização do curso. À semelhança do que se pôde verificar no levantamento de dados de todas as entrevistas, as respostas foram unânimes, independentemente da área de formação dos docentes.

Como positiva, foi ressaltada a estrutura do curso: tanto pelo facto de este apenas durar dois anos, como pela sua “elevada componente prática, que procura envolver os estudantes com as empresas e instituições, contribuindo para aumentar a taxa de sucesso dos estudantes no mercado de trabalho” (docente de Física Aplicada). Assim, além da orientação prática do curso, foi elogiada a componente de formação em regime de alternância e o regime contínuo do estágio: “Essa continuidade, permite uma troca permanente de informações entre a escola e as empresas de acolhimento, levando a pequenos mas sucessivos ajustes na formação ministrada na escola, adaptando-a, sempre que possível e conveniente, às necessidades das empresas e dos formandos” (professor da área de formação vocacional). O professor de Educação Física fez questão de referir que a caracterização da turma (a educação e humildade dos alunos) levava a que a relação aluno-professor funcionasse como um bom estímulo para a participação e empenho no contexto de sala de aula.

Por sua vez, o principal aspeto negativo, frisado por todos, é a excessiva carga horária à qual estavam sujeitos os formandos, resultado de se tratar de um curso com apenas dois anos letivos, da formação contínua, e “da introdução de um conjunto de módulos/UFCD muitas vezes desnecessárias”. Outro ponto de concordância dos docentes é referente à constituição da turma: tem demasiados alunos, sendo heterogénea ao nível de comportamentos, conhecimentos, interesses e mesmo maturidade – havendo, inclusive, receio por parte de alguns docentes quanto à capacidade de alguns alunos (mais jovens) para desempenharem as tarefas devidas nas empresas.

Adicionalmente, duas docentes da formação geral apontam para a escassez de tempo para lecionar devidamente os conteúdos programados, dada a falta de motivação e nível de conhecimento prévio dos estudantes: a docente de Português do 1º ano frisa “o facto de estes alunos terem muitas dificuldades na língua materna, acrescido dos

alunos com necessidades educativas especiais, o que exigia muita atenção e esforço para que conseguissem acompanhar as aulas”; a docente de Inglês evidenciou, também, a ausência de bases, desta vez no Inglês: “muitas dificuldades na língua inglesa, pelo que não possuem muitos dos conhecimentos básicos, pelo que sugiro que o programa destes cursos na Língua Inglesa seja o mesmo que é ministrado aos cursos profissionais. Entendo que um aluno que não tem as estruturas mínimas de uma língua não pode nem deve estar a aprender o vocabulário técnico do curso”.

O estágio (contínuo) que os alunos realizam nas empresas, embora considerado uma mais-valia desta tipologia de curso, foi alvo de um comentário/sugestão por parte de um formador da área vocacional: “a planificação da formação devia ser mais bem articulada, nas diferentes componentes de formação, entre a escola e a empresa, de modo a garantir que a aprendizagem se processe de forma integrada.”

Chegada a hora de comparar o ensino vocacional com o profissional (aquele que mais se lhe assemelha) em termos de preparação na inserção na vida ativa e/ou prosseguimento de estudos, os professores voltaram a pronunciar-se em uníssono: quando comparados, os cursos profissionais revelam-se uma melhor via para o sucesso (inicial, pelo menos) no mundo do trabalho e para aqueles que pretendem frequentar o ensino superior.

Se a segunda conclusão, referente ao acesso ao ensino superior (ou qualquer outra forma de prosseguimento de estudos), seria expectável (os professores, especialmente os da formação geral e complementar, foram explícitos quanto ao seguinte: “este plano de estudos não oferece aos alunos a devida preparação e conhecimentos para prosseguirem os estudos a nível superior”, refere a professora de Português do 1º ano), o mesmo não se pode dizer acerca da preparação fornecida para o sucesso na vida profissional. E isto porque se trata de uma tipologia de ensino que procura privilegiar precisamente essa vertente, e, como tal, seria de esperar que o desenvolvimento das competências profissionais e práticas dos formandos fosse pleno. Contudo, as respostas dos inquiridos evidenciam que “o ensino profissional é o que melhor prepara os alunos para a inserção na vida ativa, dado estes adquirirem um conjunto de ferramentas teórico-práticas e práticas, que potencializa a componente da Formação em Contexto de Trabalho”, refere um professor da área vocacional. Isto é, devido ao regime de alternância e à duração de apenas dois anos, os alunos acabam por

não poder consolidar ou aprofundar conhecimentos na área técnica (vocacional). A coordenadora do curso, e professora na formação vocacional, resume a problemática: “Como preparação para a inserção na vida ativa apenas é de referir que os cursos vocacionais podem estar aparentemente em vantagem relativamente aos profissionais, uma vez que o volume de horas de formação em contexto real de trabalho (estágio) é bastante superior. No entanto, os conteúdos da formação técnica lecionada são muito mais aprofundados nos cursos profissionais”. Não obstante, outro docente da mesma área aponta que “Os alunos que se destacaram durante o Estágio Formativo tiveram oportunidade de permanecerem nas empresas onde os desenvolveram”, o que significa que a longa duração do estágio (mediante uma boa performance) pode promover a contratação dos formandos à saída do curso, impulsionando a sua inserção no mercado laboral – contudo, é de atentar que tal não se verifica obrigatoriamente.

Dada a similitude entre ensino vocacional e ensino profissional (e a inevitáveis comparações entre estes), importa saber o que pensam os professores que lecionaram neste projeto-piloto acerca da pertinência de manter as duas ofertas em paralelo. Na resposta à questão, os inquiridos dividiram-se, argumentando a favor do seu ponto de vista através do recurso a temáticas já exploradas: a duração do curso, a forte componente de Formação em Contexto de Trabalho, a forma como estão estruturados os conteúdos (nomeadamente ao nível da formação geral).

Os docentes que consideraram não fazer sentido a existência das duas tipologias de ensino mostraram preferir os cursos profissionais em detrimento dos vocacionais, defendendo que “garantem uma melhor formação, ao permitir o cumprimento desejável das planificações ao longo de três, e não dois anos letivos”. Contudo, também foram apresentadas algumas sugestões para se repensar a estrutura dos cursos profissionais à luz das vantagens e aprendizagens trazidas do ensino vocacional: “parece evidente que um reforço da componente FCT, em detrimento de formação técnica teórica em sala de aula, poderá constituir uma mais-valia para os cursos profissionais”. Foram, ainda, apontadas outras críticas que fazem do ensino vocacional uma alternativa pouco viável (pelo menos nos moldes em que foi executado): “Primeiro, promove a confusão de expectativas para pais e alunos e não uma clarificação e, segundo, pode então promover uma duplicação de oferta sem ficar percebido que uma é mais limitadora que outra conforme mencionado no ponto 7 acima [questão abordada anteriormente], e terceiro, na mesma escola pode promover uma dispersão de recursos humanos e de meios

materiais e logísticos – pode dar lugar a que, nem se tem um bom curso profissional nem um bom curso vocacional”.

Por sua vez, os inquiridos que encaram de forma positiva a manutenção de ambos os tipos de oferta fazem-no por verem no ensino vocacional uma alternativa para alunos que, ao longo do seu percurso escolar, mostraram maiores dificuldades no domínio cognitivo ou uma “má relação” com a sala de aula. Contudo, reconhecem a importância de serem feitos esclarecimentos de expectativas com encarregados de educação e alunos (nomeadamente ao nível da distinção entre a formação obtida num curso vocacional e um curso profissional), e apontam ainda a necessidade de ser feita uma reformulação ao nível da carga horária.

3.3.7.4.2. Alunos

Nas entrevistas efetuadas aos alunos, procurou-se averiguar qual foi a perceção dos mesmos sobre o curso que frequentaram o curso. Os aspetos abordados incluíram o programa e a estrutura do curso, a relação entre os seus vários intervenientes e sugestões dos formandos.

À pergunta sobre como tinha surgido a oportunidade de se inscreverem no curso vocacional de Mecatrónica, as respostas desdobraram-se em dois grandes grupos: enquanto uns responderam que tinham sido aconselhados pelos pais ou pelo psicólogo da escola (que frequentavam), outros adiantaram que tinha surgido por sugestão da Escola Secundária D. Sancho I. Além destes motivos, houve quem justificasse a sua opção como sendo uma forma de recuperar os anos em atraso – por causa de retenções em anos anteriores. O gosto pela mecânica e/ou eletrónica foram igualmente fatores decisivos.

No que diz respeito ao contexto de aprendizagem, houve, segundo os alunos, uma boa articulação entre os vários elementos envolvidos no curso (turma, corpo docente, tutores e comunidade educativa). Ainda que os alunos relatem que a relação entre pares e o ambiente da turma pudesse ser, por vezes, um pouco complicada, a relação com professores e tutores das empresas é descrita pela totalidade dos inquiridos como boa, tendo sido o fator de maior aprendizagem e motivação – algo que alguns

alunos apontam como fator determinante para obterem emprego na empresa de estágio aquando do fim da formação.

Acerca do planeamento geral do curso e a articulação entre as diversas disciplinas lecionadas, as respostas dos alunos vão ao encontro dos depoimentos dos professores: as aulas deveriam ter uma componente mais prática, pois os alunos passam “pouco tempo na oficina” e o período de duração do curso - 2 anos - é demasiado curto. Ainda assim, foi elogiado o equilíbrio existente entre teoria e prática, sendo que “as disciplinas da área vocacional” foram consideradas “todas bem estruturadas” e “bem articuladas”, com matérias comuns entre si, e os docentes competentes e adequados para dar resposta às necessidades do programa do curso.

Esta boa articulação entre conteúdos e a abrangência do programa foi, segundo os inquiridos, vantajosa pois “permitia saber um pouco de tudo”, alargando, então, o campo das saídas profissionais. No entanto, a diversidade de conteúdos não permitia o aprofundamento dos mesmos, pelo que os alunos apontaram sentir necessidade de terem aprofundado mais - e numa vertente mais prática - as áreas de Mecânica, Eletrónica e até Desenho, e o trabalho com máquinas CNC (Controlo/Comando Numérico Computorizado). Assim, houve quem alegasse que, face às necessidades reais em contexto de trabalho, a aprendizagem obtida no que diz respeito à prática não é suficiente “face ao que é exigido na empresa”.

As disciplinas de formação geral acabaram por ser negligenciadas pela maioria dos alunos nas suas respostas, mas aquilo que se pode concluir das opiniões recolhidas é que Português e Inglês foram “demasiado teóricos”. Contudo, houve quem tivesse uma apreciação positiva relativamente à disciplina de Inglês, comentando que “[foi] bom, porque aprendíamos os nomes dos materiais e ferramentas”.

O tópico mais mencionado pelos alunos, quando questionados acerca da configuração e apreciação pessoal do curso - pontos positivos e negativos -, revelou ser a estrutura do mesmo: apenas dois anos de curso, com uma carga horária e plano curricular demasiado pesados. Por um lado, este aspeto foi visto por uns como “um mal necessário”, possibilitando-lhes recuperar o(s) ano(s) perdido(s) com retenções e acelerando a entrada no mercado de trabalho, enquanto os preparava para as dinâmicas deste (onde tampouco encontraram tardes ou manhãs livres). Contudo, houve quem considerasse que, de futuro, este seria um aspeto a reformular. Questionados sobre o que

fariam para melhorar o curso, os alunos responderam que as reformas seriam essencialmente ao nível do horário, procurando deixar manhãs ou tardes livres, “foi tudo muito condensado/concentrado, houve dificuldade em assimilar certos conteúdos” foi um dos comentários recolhidos.

Outro dos aspetos negativos mencionados foi “a ausência de subsídio”. “(...) nem no estágio tiveram subsídios, nem almoço; foi complicado”, relata um aluno, sendo que aqui importa lembrar que, maioritariamente, se trata de alunos com agregados familiares com baixos rendimentos e situações socioeconómicas delicadas.

Quanto à prática simulada, a totalidade dos inquiridos respondeu que o regime em alternância (posto em prática no 2º ano) foi mais vantajoso que o estágio contínuo (realizado no 1º ano). E isto porque a alternância permitia aos alunos irem aplicando na empresa aquilo que estavam a aprender na escola; concomitantemente, tinham a oportunidade de colocar aos professores dúvidas que surgissem no estágio. Pelo contrário, aquando do estágio contínuo realizado no final do 1º ano, já tinham sido esquecidas algumas matérias, o que, aliado ao cansaço acumulado após um ano letivo preenchido, se tornou contraproducente e até desmotivante. Por sua vez, o regime de alternância acabou por ser uma boa forma de quebrar a rotina da semana de aulas, e, segundo relatam, para a empresa não era problemático que o aluno deixasse as tarefas a meio.

Assim, os alunos concluem os seus depoimentos afirmando que a participação neste curso foi uma mais-valia ao nível dos conhecimentos, pela sua abrangência, e pelas portas que abriu no mercado de trabalho – sendo que grande parte dos alunos afirma ter ficado a trabalhar na empresa onde realizou o estágio. Todos asseguram que, se tivessem de decidir novamente, optariam por ingressar no curso vocacional de Mecatrónica.

3.3.7.4.3. Coordenadores de curso

Os dois professores responsáveis pela coordenação deste curso vocacional viram-se responsáveis por assegurar a articulação e coesão entre as diversas componentes do curso: escola, corpo docente, e empresas.

Ambos os coordenadores apontaram o contacto frequente entre professores do curso, procurando que houvesse “uma articulação entre as várias disciplinas de todas as componentes do curso para que os conteúdos abordados fossem de mais fácil aprendizagem por parte dos alunos” (coordenadora do 1º ano). Contudo, nenhum dos coordenadores tinha um sistema formalizado para a articulação entre docentes, e ambos adotaram estratégias diferentes para colmatar esta lacuna: a responsável pela coordenação no ano letivo de 2013/2014 optou por marcar reuniões sempre que necessário, para “aferir procedimentos e proceder aos ajustes necessários”; o coordenador do ano letivo seguinte assegurou a coordenação “de forma informal, entre cada uma das reuniões de avaliação. Nessas, existiram momentos destinados à coordenação”. Neste sentido, o docente apontou como lacuna a falta de tempos formais para a realização desta coordenação, que a tornou a “mais difícil de executar”: “estavam inicialmente previstas reuniões quinzenais de coordenação pedagógica. Não deveria ser por acaso!”

No que à coordenação com outras entidades escolares diz respeito, também não houve nenhum método formalizado, o que não terá constituído um problema: “A coordenação com os restantes órgãos da escola foi fácil já que era efetuada de um para um, diretamente com a Coordenadora dos Cursos Profissionalizantes” (coordenador do 2º ano).

As empresas envolvidas no curso mostraram-se recetivas à colaboração com a escola, aponta a primeira responsável. Contudo, o segundo notou que a escola não se muniu dos “recursos adequados a essa coordenação, nomeadamente (...) em termos de deslocações”: “o acompanhamento de uma turma leva a consumo de tempo elevado, entre deslocações, reuniões com empresas e elaboração de documentação, que não está de forma alguma completamente contemplado no horário do coordenador”.

3.3.7.4.4. Diretor do Agrupamento de Escolas D. Sancho I

Segundo o Diretor do Agrupamento de Escolas D. Sancho I, a oportunidade de criar o curso vocacional secundário de Mecatrónica surgiu na sequência de um convite feito pela Câmara Municipal e a DGEstE para integrar uma experiência-piloto.

Uma vez que a escola reunia os requisitos necessários para acolher este projeto, seguiu-se para o planeamento e delimitação do curso. Esta responsabilidade ficou a cargo do “director de curso e coordenadora dos cursos profissionais, depois de ouvidos os coordenadores disciplinares de cada disciplina e componente do curso”. Algumas empresas significativas do tecido económico e empresarial da zona foram igualmente chamadas a intervir nesta fase: “Auscultamos também um leque considerável de empresas a quem apresentamos o plano de formação para apreciação e recolha de sugestões”. O resultado foi uma matriz de curso e “planos de formação [que estavam] de acordo com a documentação oficial e a Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto”.

Desde cedo se procurou assegurar a articulação escola-empresa, uma relação que se quer que os cursos vocacionais privilegiem. Para a Escola Secundária D. Sancho I, estas relações têm vindo a ser cultivadas desde há uns anos para cá, com “empresas de renome, algumas multinacionais” que “acolhem os nossos alunos para a realização da formação em contexto de trabalho dos cursos profissionais”, em setores como a “mecatrónica, eletrónica, eletrotecnia”. Por isto mesmo, foi possível para a escola assegurar que o curso vocacional de Mecatrónica, pautado pela forte componente de Formação em Contexto de Trabalho, estava alinhado com as reais necessidades e considerações das empresas que, eventualmente, irão recorrer a este tipo de formandos.

Contudo, esta tipologia de curso não procura apenas formar técnicos prontos para o mercado de trabalho; houve ainda a preocupação em assegurar que os alunos pudessem prosseguir estudos. Tal consideração está contemplada no plano de estudos, mas também em parcerias como aquela que foi celebrada com o IPCA (Instituto Politécnico do Cávado e do Ave): “Após várias visitas e reuniões com o Diretor daquela Instituição e com o Diretor da Escola de Tecnologia, celebramos o protocolo de formação com esta instituição, tendo neste momento 4 alunos num TESP em prosseguimento de estudos em cursos deste Politécnico.”

A seleção de alunos e composição da turma teve em conta precisamente aqueles que eram os objetivos do curso, tratando-se de um trabalho “dos serviços de psicologia não só da nossa escola como de outras que encaminharam os alunos com perfil para este curso”. Por sua vez, a seleção do corpo docente que lecionaria na turma fez-se “pela sua experiência em cursos profissionais”

Chamado a avaliar o funcionamento do curso ao longo dos dois anos em que este decorreu, apontando-lhe vantagens e desvantagens, o Diretor sublinhou os seguintes aspetos:

- O “grande constrangimento de ordem financeira”;
- A caracterização da turma, nomeadamente as “sérias dificuldades de aprendizagem” dos alunos (“dois deles [estavam] sinalizados com necessidades educativas especiais”). Tal poderá ter sido a causa da desistência de seis dos vinte e cinco alunos que inicialmente compunham a turma;
- A carga horária excessiva: “O curso foi estruturado para 2975 horas sendo depois alargado com a Portaria n.º 276/2013, de 23 de agosto, para as 3000 horas a lecionar em dois anos letivos, o que perfaz uma média de 1500 horas por ano.” Ora, o Diretor considera tratar-se “de uma carga horária exagerada, que obrigou os alunos a terem sessões de aulas/trabalho que por vezes ultrapassam as 8 horas diárias, ficando as pausas/interrupções letivas reduzidas a escassos dias”, pondo em causa o cumprimento dos “períodos de interrupção das atividades letivas habituais” e até a possibilidade de os professores criarem espaços de “apoio individualizado acrescido nas disciplinas de cariz estruturante, como Português e Matemática, para um grupo considerável de alunos”;
- O elevado número de alunos por turma, sendo este excesso agravado por se tratar de “alunos com histórias de algum insucesso e pouca autoestima, com dificuldades de concentração e com muito pouca aptidão para a formação teórica (em contexto de sala de aula)”. Dadas as condicionantes existentes (sem esquecer a carga horária excessiva), o resultado era a dificuldade no controlo disciplinar e “problemas de sucesso nas áreas de formação geral e complementar”;
- A falta de técnicos de apoio especializados, como psicólogos, que pudessem intervir na superação das “dificuldades de aprendizagem diagnosticadas e as lacunas resultantes de percursos escolares irregulares e de famílias desestruturadas”;
- A insuficiente “preparação dos alunos para o prosseguimento de estudos” com a “carga horária prevista para a formação complementar”: “A

concentração da carga horária em dois anos letivos acarreta dias inteiros de formação, não permitindo tempo livre para o estudo nem a devida assimilação dos conteúdos, com a agravante de se tratar de alunos com extremas dificuldades de aprendizagem.”

Devido a estas lacunas – que os professores também tinham apontado –, o Diretor considera que não se justifica a manutenção desta tipologia formativa quando, em paralelo, a escola dispõe de oferta ao nível dos cursos profissionais: “este curso representa uma reduplicação da oferta formativa profissional já existente; para além dos graves problemas de financiamento, pois criou expectativas à escola e aos pais que não se confirmaram, apresentava uma excessiva carga horária, o que acarretou um cansaço extremo aos alunos e professores que lecionaram a turma”.

3.3.7.4.5. Tutores das Empresas

Foram feitas também entrevistas aos tutores das empresas – catorze no total - que participaram neste projeto e onde os alunos fizeram a sua formação em contexto de trabalho. Quando questionados acerca da participação das respetivas empresas no planeamento do curso vocacional de mecatrónica, as respostas divergiram, mas a maior parte delas – nove do total de catorze – foi negativa. Relativamente àqueles que afirmaram ter participado, essa participação resumiu-se a uma consulta acerca dos conteúdos a abordar, tendo algumas dessas empresas feitos sugestões acerca das matérias, as quais, segundo as suas óticas, seriam importantes para formar profissionais nessa área.

Entre as respostas recebidas, nove foram respostas fechadas: oito negativas e uma positiva.

Relativamente à articulação que foi feita com a escola durante a realização do estágio formativo, seis das respostas recebidas foram francamente satisfatórias, salientando que essa foi feita de forma muito estreita com a escola. Segundo esses tutores, as reuniões de avaliação e acompanhamento do curso eram frequentes e eram tratados assuntos como: assiduidade, pontualidade, respeito pelas normas da empresa,

avaliação de competências desenvolvidas, entre outros. Havia visitas regulares e a articulação foi muito profícua.

Os restantes oito tutores não foram tão entusiastas na sua avaliação, limitando-se a referir que tudo tinha decorrido de forma normal/regular.

Três das respostas recebidas a esta questão foram fechadas.

No que concerne à carga horária e à sua adequação aos objetivos da formação, oito das respostas obtidas referem que esta era satisfatória, salientando o facto de, na sua opinião, o formando dever passar o máximo de tempo possível em formação na empresa e em contacto com o mundo do trabalho. A justificação para esta apreciação é de que uma carga horária de 1100 horas permite que o aluno desenvolva atitudes de maior responsabilidade dentro da empresa e uma maior consolidação de conhecimentos, permitindo-lhe interiorizar as noções básicas do contexto de trabalho.

Quanto aos restantes tutores, três confessaram ter dificuldades em responder a esta questão. Dois deles justificaram esse receio pelo facto de os objetivos terem sido definidos em função da carga horária do estágio, tornando tudo relativo, pois a própria formação foi gerida em função da carga horária de que dispunham. O outro tutor fez depender a sua resposta daquilo que seriam as aspirações futuras do aluno, consoante seria ou não mais importante para ele que a sua formação fosse mais ou menos prática.

Finalmente, dois dos tutores colocaram a questão da (des)continuidade da formação, afirmando um deles que a carga horária tinha sido suficiente, mas mal distribuída, pois não houve uma continuidade na formação. O segundo tutor que levantou essa questão defende que se deveria aumentar a duração do estágio na empresa.

Questionados sobre se tinham considerado que a formação em alternância (tal como foi ministrada no 2º ano) era vantajosa para o desenvolvimento das competências dos alunos, oito das respostas foram negativas. Segundo esses tutores, quanto mais sequencial for o tempo de estágio, melhor. Estes enfatizaram o carácter contínuo da atividade da empresa, pelo que a formação também deveria ter sido contínua, pois só assim permitiria que os alunos se pudessem aproximar mais da realidade laboral e daria mais garantias de aprendizagem do leque de competências. Do ponto de vista da empresa, a formação contínua seria também mais cómoda e mais útil, pois assim os

alunos poderiam acompanhar a produção e dar continuidade ao trabalho. Segundo um destes tutores, a solução ideal para o formando e para a empresa seria o estágio contínuo – oito dias, um mês ou seis meses, mas tudo seguido.

Entre os defensores da formação em alternância, são apontadas várias vantagens, a mais significativa será a possibilidade de o aluno articular, de uma forma mais imediata, conceitos teóricos com uma vertente prática em contexto de trabalho, sendo uma forma de as empresas participarem mais ativamente no desenvolvimento das competências técnicas dos formandos. Um dos tutores aponta para o facto de as empresas se terem habituado a ter os alunos em estágio três meses seguidos, referindo que isso não é correto e apresenta desvantagens para o formando, pois este deve sentir-se aluno, e não trabalhador, e ir à escola e falar com o professor. No entanto, mesmo os apologistas do ensino dual apontam algumas desvantagens a este sistema, alegando que se perde a sequencialidade na execução de tarefas.

Tendo sido questionados sobre se esta formação em alternância tinha causado algum tipo de constrangimento ao normal funcionamento da empresa, apenas um dos tutores respondeu afirmativamente à questão, alegando que o estágio do formando tinha complicado a organização da empresa.

Quanto aos restantes tutores, alguns mencionaram a necessidade de efetuar ajustamentos, algumas dificuldades em articular tarefas e horários ou preocupação em nomear um tutor para acompanhar mais de perto a atividade do formando, sem que isso se traduzisse efetivamente em constrangimentos. Um dos tutores aludiu ao facto de as empresas não poderem (ou, pelo menos, não deverem) contar com um estagiário para o trabalho efetivo no dia-a-dia, algo que é muitas vezes esquecido. Um estagiário é um aluno em formação e não uma alternativa económica para assegurar um posto de trabalho. Quatro das respostas obtidas a esta questão foram fechadas.

Por último, foi pedido aos tutores das empresas para que avaliassem as competências dos alunos do curso vocacional de mecatrónica, comparando a prestação dos alunos deste curso com outras experiências de estágio de alunos dos cursos profissionais.

Relativamente às respostas obtidas, seis dos tutores são de opinião que os alunos provenientes dos cursos profissionais estavam mais bem preparados para poderem

executar as tarefas de que eram incumbidos. Esta diferença justifica-se, segundo os mesmos, pelo tempo de duração do curso – apenas dois anos – comparativamente aos três anos de formação dos cursos profissionais que conferem aos formandos um maior desenvolvimento de competências técnicas. Além disso, segundo um dos tutores, os alunos provenientes dos cursos profissionais são mais maduros, têm mais motivação e interesse.

A falta de competência e a imaturidade dos alunos foi também um dos fatores apontados, salientando que estes precisavam de mais treino para executar as tarefas.

Um dos tutores é de opinião, no entanto, que as competências dos alunos que frequentaram o curso vocacional de Mecatrónica se encontravam adequadas ao expectável relativamente ao perfil de saída do curso e um outro confessou não estar preparado para fazer essa comparação, dado que o aluno que estagiou na sua empresa demonstrou uma atitude e postura muito positivas, motivo pelo qual tinham ficado muito satisfeitos com ele, ao ponto de o terem contratado quando terminou o curso. No campo oposto, um dos tutores limitou-se a referir que não encontrava quaisquer vantagens neste curso.

3.3.8. Análise SWOT

A análise SWOT (ou matriz SWOT), cuja designação resulta do acrónimo de forças (Strength), fraquezas (Weakness), oportunidades (Opportunities) e ameaças (Threats) consiste num método de planeamento estruturado que avalia esses quatro elementos, num projeto ou negócio de risco.

Uma análise SWOT determina o objetivo do empreendimento ou do projeto e identifica os fatores internos e externos que são favoráveis e desfavoráveis, com vista a alcançar aquele objetivo. Alguns autores atribuem a autoria da análise SWOT a Albert Humphrey, que liderou um projeto de investigação levado a cabo no Stanford Research Institute (agora SRI International) na década de 1960 e 1970, usando dados de empresas da Fortune 500. No entanto, o próprio Humphrey nunca reivindicou a criação da SWOT, e as suas origens permanecem ainda obscuras (Humphrey, 2005).

Segundo a análise SWOT, as forças são as características do projeto que lhe dão uma vantagem sobre a concorrência; as fraquezas são as características do projeto que o colocam em desvantagem em relação aos competidores; as oportunidades são os elementos que a organização pode explorar para obter vantagens e as ameaças são os elementos no ambiente, que podem causar problemas.

Quando aplicado no meio empresarial, ao utilizar a análise SWOT para estudar o ambiente externo, a organização analisa as oportunidades existentes no mercado, as quais pode aproveitar para obter lucros e, quais as ameaças que poderá enfrentar, ou seja, quais serão os obstáculos com que pode deparar que afetarão a sua rentabilidade. A análise do ambiente interno serve para que a organização identifique as suas forças, que deverá publicitar junto dos seus clientes, assim como as suas fraquezas, para que possa procurar uma maneira de as solucionar.

A identificação destes elementos - as SWOTs - é essencial para poder selecionar quais serão as ações mais adequadas para alcançar o objetivo que a empresa estabeleceu. Em primeiro lugar, os decisores devem considerar se o objetivo é atingível, dadas as SWOTs. Se o objectivo não for exequível, eles devem selecionar um objetivo diferente e repetir o processo (Humphrey, 2005).

Em seguida, iremos aplicar o modelo de análise SWOT aos cursos vocacionais, tendo como base a experiência-piloto do curso vocacional de Mecatrónica realizada na Escola Secundária D. Sancho I.

3.3.8.1. Pontos fortes

Entre os pontos fortes do Curso Vocacional de Mecatrónica destaca-se a forte componente de Formação em Contexto de Trabalho que este contempla.

Trata-se de um tipo de ensino prático e interativo que prepara os alunos para as tarefas que eventualmente irão desempenhar no mundo do trabalho. Assim, as aulas expositivas são complementadas com outras teórico-práticas e práticas, que permitem aos alunos “evidenciar competências relacionadas com os módulos lecionados, pelo

recurso a situações concretas atuais e relevantes, relacionando-as com os conteúdos programáticos”.

Outro dos pontos fortes do curso é a possibilidade de o aluno articular, de uma forma mais imediata, conceitos teóricos com uma vertente prática em contexto de trabalho, sendo uma forma de as empresas participarem mais ativamente no desenvolvimento das competências técnicas dos formandos.

A estrutura do curso é outro dos seus pontos fortes pois permite uma troca permanente de informações entre a escola e as empresas de acolhimento, levando a pequenos mas sucessivos ajustes na formação ministrada na escola, adaptando-a, sempre que possível e conveniente, às necessidades das empresas e dos formandos.

Os alunos destacaram também como pontos fortes a boa articulação entre conteúdos e a abrangência do programa, pois “permitia saber um pouco de tudo”, alargando, então, o campo das saídas profissionais.

Assim foi destacado o equilíbrio existente entre teoria e prática, sendo que “as disciplinas da área vocacional” foram consideradas “todas bem estruturadas” e “bem articuladas”, com matérias comuns entre si, e os docentes competentes e adequados para dar resposta às necessidades do programa do curso.

3.3.8.2. Pontos fracos

O Curso Vocacional de Mecatrónica apresenta, segundo os inquiridos de um modo geral, diversos pontos fracos que podem comprometer seriamente a manutenção do mesmo.

Entre as fraquezas apontadas, aquela que mais se destacou foi a carga horária excessiva. Este curso, que foi inicialmente estruturado para 2975 horas, foi depois alargado com a Portaria n.º 276/2013, de 23 de agosto, para 3000 horas a lecionar em dois anos letivos, o que perfaz uma média de 1500 horas por ano. Trata-se de uma carga horária exagerada, a qual obrigava os alunos a terem sessões de aulas/trabalho que ultrapassavam as oito horas diárias.

Assim, para além de os alunos terem ficado com as pausas/interrupções letivas reduzidas a escassos dias, esta carga horária impossibilitou os professores de darem apoio individualizado acrescido nas disciplinas de cariz estruturante, como Português e Matemática.

No que respeita à formação em contexto de trabalho, um dos pontos fracos foi a descontinuidade da formação. Segundo alguns tutores das empresas, apesar da carga horária ter sido suficiente, esta foi mal distribuída, pois não houve uma continuidade na formação.

Outro dos pontos fracos apontados foi o elevado número de alunos por turma, com uma constituição muito heterogénea ao nível de comportamentos, conhecimentos, interesses e mesmo maturidade, agravada por se tratar de “alunos com histórias de algum insucesso e pouca autoestima, com dificuldades de concentração e com muito pouca aptidão para a formação teórica em contexto de sala de aula.

Um plano curricular demasiado pesado foi outro dos pontos fracos apontados. A diversidade de conteúdos, apesar de ter sido apontada como uma vantagem por alguns dos inquiridos (sobretudo alunos) não permitia o aprofundamento dos mesmos. Os alunos apontaram sentir necessidade de terem aprofundado mais - e numa vertente mais prática - as áreas de Mecânica, Eletrónica e até Desenho, e o trabalho com máquinas CNC (Controlo/Comando Numérico Computorizado).

A formação em alternância (tal como foi ministrada no 2º ano), foi apontada por alguns dos inquiridos como um dos pontos fortes deste curso, é referida pelos detratores como um ponto fraco os quais referiram que quanto mais sequencial for o tempo de estágio, melhor. Estes enfatizaram o carácter contínuo da atividade da empresa, pelo que a formação também deveria ter sido contínua, pois só assim permitiria que os alunos se pudessem aproximar mais da realidade laboral e daria mais garantias de aprendizagem do leque de competências.

Um outro aspeto negativo deste curso foi o facto de que as disciplinas de formação geral, como Português e Inglês, acabaram por ser negligenciadas, salientando os docentes que os alunos não possuem muitos dos conhecimentos básicos necessários para poderem aprender o vocabulário técnico do curso.

Finalmente, alguns professores referem que os conteúdos lecionados não se adequam às necessidades dos alunos, tanto ao nível daquelas que serão as suas obrigações profissionais, como às suas reais necessidades de aprendizagem.

3.3.8.3. Oportunidades

Como principal oportunidade do curso vocacional de Mecatrónica salienta-se o facto de que aos formandos que se destacaram durante o Estágio Formativo foi dada oportunidade de permanecerem nas empresas onde esses estágios foram realizados, o que reafirma a adequação deste curso às necessidades do tecido empresarial da região.

O ensino vocacional representa também uma alternativa para alunos que, ao longo do seu percurso escolar, tiveram dificuldades no domínio cognitivo ou uma “má relação” com a sala de aula, pelo que a procura deste curso prevê-se alta.

Este tipo de cursos dão também a oportunidade de os alunos recuperarem o(s) ano(s) perdido(s) com retenções, acelerando a sua entrada no mercado de trabalho.

3.3.8.4. Ameaças

Da análise efetuada é possível concluir que a maior ameaça à manutenção do Curso Vocacional de Mecatrónica é a existência em simultâneo dos cursos profissionais, os quais, segundo as respostas dos docentes inquiridos “são os que melhor preparam os alunos para a inserção na vida ativa, dado estes adquirirem um conjunto de ferramentas teórico-práticas e práticas, que potencializa a componente da Formação em Contexto de Trabalho”.

O regime de alternância (da forma como foi praticada no 2º ano) e a duração dos cursos vocacionais, para além se serem dois dos seus pontos fracos, representam uma

desvantagem em relação aos cursos profissionais pois os alunos acabam por não poder consolidar ou aprofundar conhecimentos na área técnica (vocacional).

Esta desvantagem é sintetizada pela coordenadora do curso, e professora na formação vocacional, a qual refere que, apesar das aparentes vantagens dos cursos vocacionais relativamente aos profissionais, dado que o volume de horas de formação em contexto real de trabalho (estágio) é bastante superior, nos cursos profissionais, os conteúdos da formação técnica lecionada são muito mais aprofundados e os alunos provenientes desses cursos ficam mais bem preparados para poderem executar as tarefas de que são incumbidos.

Assim, o facto de existir uma oferta formativa que garante uma melhor formação, “ao permitir o cumprimento desejável das planificações ao longo de três, e não dois, anos letivos”, poderá representar uma ameaça para a manutenção deste curso, caso se conclua que não faz sentido a existência das duas tipologias de ensino, pois pode causar a dispersão de recursos.

3.3.8.5. Quadro de análise SWOT

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> *Forte componente de Formação em Contexto de Trabalho * Aulas expositivas complementadas com outras teórico-práticas e práticas * Possibilidade de articular, conceitos teóricos com uma vertente prática em contexto de trabalho *Boa articulação entre conteúdos * Abrangência do programa 	<ul style="list-style-type: none"> * Carga horária excessiva * Descontinuidade da formação * Elevado número de alunos por turma * Plano curricular demasiado pesado * Disciplinas de formação geral, como Português e Inglês, negligenciadas * Conteúdos lecionados não se adequam às necessidades dos alunos * falta de financiamento

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">*Possibilidade de os alunos permanecerem nas empresas onde realizaram os estágios* Oportunidade de inserção dos formandos no mercado laboral* Alta empregabilidade*Necessidade deste tipo de formação*Procura por parte dos alunos* Alternativa para alunos que, ao longo do seu percurso escolar, tiveram dificuldades no domínio cognitivo* Possibilidade de os alunos recuperarem o(s) ano(s) perdido(s) com retenções	<ul style="list-style-type: none">* Existência em simultâneo dos cursos profissionais

Quadro 1 - Análise SWOT

CAPÍTULO II

CURSO VOCACIONAL DE MECATRÓNICA

1. REESTRUTURAÇÃO DA MATRIZ FORMATIVA

Após a avaliação final desta experiência piloto, após a análise dos resultados das entrevistas aos intervenientes na formação, e feita igualmente a análise SWOT de todo este processo, a manutenção dos cursos vocacionais de nível secundário carece, a meu ver, de várias alterações, não apenas ao nível da matriz curricular, mas também ao nível da organização, gestão e funcionamento de todo o plano de estudos. Estas alterações deverão passar pelas seguintes diretrizes:

- 1.1.Plano de Estudos - Matriz Curricular;
- 1.2.Critérios de admissão e de composição da turma;
- 1.3.Organização e execução da Formação (Aulas / Estágio Formativo);
- 1.4.Envolvimento acrescido das empresas no processo de formação dos alunos;
- 1.5.Estágio formativo em alternância (continuidade);
- 1.6.Financiamento;
- 1.7.Exequibilidade da proposta.

I.1. Plano de Estudos – Matriz Curricular

Estando fora de questão reduzir a carga horária total do curso, 3000 horas, exigida pela ANQEP considerada estritamente necessária para a atribuição do nível 4 de qualificações (nível escolar e nível profissional), e na estrita concordância pela carga horária concedida às disciplinas da formação geral e complementar, parece-me mais sensato e oportuno alterar a distribuição das horas da formação vocacional, transferindo parte delas para o contexto de trabalho, o que conferirá um carácter mais próximo da realidade à formação, aliviando a carga horária dentro da sala de aula, tão contestada pelos alunos.

O novo curso vocacional de Mecatrónica terá a seguinte estrutura/matriz curricular, dividida pelos 2 anos da formação, tendo as duas formações, na escola e nas empresas, a mesma carga horária. Para que esta distribuição seja possível, será necessário transferir a lecionação de certas UFCD de carácter transversal para as empresas.

	Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto	Nova proposta
1.1.1.Horas de formação	- 3000 horas	- 3000 horas
1.1.2.Duração	- 2 anos	- 2 anos
1.1.3.Plano de estudos	- Quadro 1	- Quadro 2

Quadro 1 – Modelo atual

Formação	Disciplinas	1º Ano	2º Ano	Total
Geral	Português	150	150	300
	Inglês	100	100	200
	Educação Física	50	50	100
	Total	300	300	600
Complementar	Matemática Aplicada	100	100	200
	Física Aplicada	50	50	100
	Total	150	150	300
Vocacional	Tecnologia Mecatrónica	75	150	225
	Eletricidade e Eletrónica	100	125	225
	Aplicações de Mecatrónica	100	75	175
	Desenho Técnico	75	--	75
	Total	400	300	700
Preparação para Prática em Contexto de Trabalho				300
Prática em Contexto de Trabalho		616	784	1100
TOTAIS		1416	1559	3000

Quadro 2 – Nova proposta

Formação	Disciplinas	1º Ano	2º Ano	Total
Geral	Português	150	150	300
	Inglês	100	100	200
	Educação Física	50	50	100
	Total	300	300	600
Complementar	Matemática Aplicada	100	100	200
	Física Aplicada	50	50	100
	Total	150	150	300
Vocacional	Tecnologia Mecatrónica	75	100	175

	Eletricidade e Eletrónica	75	100	175
	Aplicações de Mecatrónica	75	100	175
	Desenho Técnico	75	--	75
	Total	350	300	600
Prática em Contexto de Trabalho		750	750	1500
TOTAIS		1500	1500	3000

MATRIZ CURRICULAR

COMPONENTE GERAL

PORTUGUÊS – 300 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Textos do Domínio Transacional I (Declaração, Requerimento, Regulamento, Contrato)	25
2	Textos de Carácter Autobiográfico (Diário, Memória, Retrato / Autorretrato). Discurso Epistolar (Carta Formal / Informal, Carta Comercial)	50
3	Textos dos Media I (Entrevista, Notícia, Reportagem, Texto Publicitário)	25
4	Textos Narrativos/Descritivos	25
5	Textos Poéticos (Poesia do séc. XX)	25
6	Textos dos Media II (Crónica, Editorial, Artigo de Opinião)	25
7	Textos Dramáticos	25
8	Textos Narrativos	50
9	Textos do Domínio Transacional II (Currículo, Relatório, Carta de Apresentação).	50

COMUNICAR EM INGLÊS – 200 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Eu e o Mundo Profissional	25
2	Comunicar em Inglês - Eletricidade	25
3	Um Mundo Plurilingue	25
4	Comunicar em Inglês - Eletrónica	25
5	O Mundo Tecnológico	25
6	Comunicar em Inglês – Mecânica	25
7	O Mundo do Trabalho	25
8	Comunicar em Inglês - Robótica	25

EDUCAÇÃO FÍSICA - 100 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Jogos Desportivos Coletivos II Futebol - 15 h / Basquetebol - 15 h	30
2	Atletismo e Aptidão Física Corridas e Lançamentos – 12 h Capacidades Condicionais e Coordenativas – 8 h	20
3	Jogos Desportivos Coletivos II Andebol – 15 h / Voleibol – 15 h	30
4	Outras Atividades Físicas Desportivas Raquetas – 12 h / Atividades de Ar Livre – 8 h	20

COMPONENTE COMPLEMENTAR

MATEMÁTICA APLICADA – 200 HORAS

Módulo	Designação	Horas
1	Geometria	25
2	Estatística	25
3	Funções Racionais	25
4	Funções periódicas	25
5	Taxa de variação	25
6	Funções de crescimento	25
7	Modelos discretos	25
8	Probabilidades	25

FÍSICA APLICADA – 100 horas

Módulo	Designação	Horas
1	Forças e Movimentos	25
2	Máquinas simples- Trabalho e Energia	25
3	Hidrostática e Hidrodinâmica	25
4	Fenómenos ondulatórios	25

COMPONENTE VOCACIONAL

ELETRICIDADE E ELETRÓNICA – 225 horas

Módulo	N.º UFCD ANQEP	Designação	Horas
1	6007	Corrente Contínua	25
2	6008	Análise de Circuitos em Corrente Contínua	25

3	6009	Magnetismo e eletromagnetismo	25
4	6010	Corrente Alternada	25
5	6035	Máquinas Elétricas de corrente contínua	25
6	6034	Máquinas Elétricas de corrente alternada	25
7	6011	Semicondutores	25

TECNOLOGIA MECATRÓNICA – 175 horas

Módulo	N.º UFCD ANQEP	Designação	Horas
1 (E)	6040	Noções de Higiene e Segurança no Trabalho – Eletricidade e eletrónica	25
2 (M)	6045	Tecnologia dos Materiais	25
3 (M)	4564	Gestão da manutenção - introdução	25
4 (M)	6105	Programação Assistida por Computador (CAM)	25
5 (E)	6075	Instalações Elétricas	25
6 (E)	6071	Sensores e Transdutores	25
7 (E)	6072	Microcontroladores	25

APLICAÇÕES DE MECATRÓNICA – 225 horas

Módulo	N.º UFCD ANQEP	Designação	Horas
1(M)	6111	Processos e Técnicas de Ligação	25
2(M)	6110	Maquinação Convencional	25
3(E)	6059	Autómatos Programáveis	25
4(E)	6056	Automatismos Eletromecânicos - Contactores	25
5(M)	6117	Tecnologia CNC	
6(M)	6118	Programação CNC - fresa	25
7(M)	6119	Programação CNC - torno	25

DESENHO TÉCNICO – 75 horas

Módulo	N.º UFCD ANQEP	Designação	Horas
1	6100	Desenho Técnico – Perspetivas	25
2	6101	Desenho Técnico – cotagem	25
3	6102	Desenho Assistido por Computador - conceitos gerais (CAD)	25

**UFCD A LECIONAR EM CONTEXTO DE TRABALHO
(a negociar com as entidades parceiras)**

400 horas

N.º UFCD ANQEP	Designação	Horas
6025	Circuitos Combinatórios	25
6026	Circuitos Sequenciais - assíncronos	25
6073	Microcontroladores - aplicações	25
6109	Pneumática e hidráulica - iniciação	25
6108	Hidráulica - iniciação	25
6057	Automatismos eletromecânicos – contactores - aplicações	25
6060	Autómatos Programáveis – Linguagens de programação	25
6069	Autómatos Programáveis – Projetos aplicados à mecatrónica	25
6106	Electropneumática - iniciação	25
6107	Electropneumática – projetos aplicados à mecatrónica	25
6098	Desenho Esquemático de circuitos elétricos	25
6104	Desenho Assistido por Computador – aplicações 2D	25
6012	Transístor bipolar	25
6024	Circuitos Lógicos	25
6037	Metrologia e controlo de qualidade	25
6112	Processos de Fabrico - mecatrónica	25

1.2. Critérios de admissão e de composição da turma

	Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto⁸	Nova proposta
1.2.1.Destinatários	- Alunos que concluíram o 3º ciclo do ensino básico ou equivalente, que completem 16 anos de idade , ou que tendo frequentado o ensino secundário, pretendem reorientar o seu percurso escolar para uma oferta	- Alunos que concluíram o 3º ciclo do ensino básico ou equivalente, que completem 16 anos de idade até ao ato da matrícula ou que tendo frequentado o ensino secundário, pretendem reorientar o seu

⁸ Esta portaria de criação da experiência-piloto, considerada para este trabalho, orientou todo o processo formativo do curso vocacional de mecatrónica, tendo posteriormente sido substituída pela Portaria n.º341/2015 de 9 de outubro que passou a regulamentar a criação dos cursos vocacionais.

	educativa mais técnica, designadamente os que se encontrem em risco de abandono escolar.	percurso escolar para uma oferta educativa mais técnica, designadamente os que se encontrem em risco de abandono escolar.
1.2.2.Composição da turma		- Número de alunos situado entre um máximo de 24 e um mínimo de 20.

1.3. Organização e execução da formação (Aulas /Estágio formativo)

	Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto	Nova proposta
1.3.1.Organização e execução da formação		<p>- Desdobramento nas três áreas da formação</p> <p>- Turma dividida em dois turnos de doze alunos, que alternam a formação em ciclos de quatro semanas, na escola e na empresa.</p> <p>Desta forma, todo o corpo docente cumprirá continuamente o seu horário, alternando a formação aos dois grupos de alunos. As empresas, por seu turno, verão garantida a continuidade da laboração pois terão sempre um grupo de alunos nas empresas.</p>
1.3.2.Apoio suplementar		- Apoio de um técnico especializado (psicólogo e/ou assistente social)

1.4. Envolvimento acrescido das empresas no processo de formação dos alunos

	Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto	Nova proposta
1.4.1. Participação das empresas		<ul style="list-style-type: none"> - As entidades acolhedoras da formação deverão ser consultadas para a elaboração do plano de estudos do curso. - Essas entidades ficarão responsáveis pela lecionação de UFCD transversais aos conteúdos do curso. - A escola promoverá reuniões periódicas de acompanhamento com a equipa pedagógica e os tutores das empresas.

1.5. Estágio formativo em alternância (continuidade)

	Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto	Nova proposta
1.5.1. Modalidade do estágio formativo	- O estágio formativo pode realizar-se através de um modelo de alternância.	- O estágio formativo deve realizar-se através de um modelo de alternância.

1.6. Financiamento

Os problemas de financiamento poderão ser resolvidos à semelhança do que acontece para os cursos profissionais. No primeiro semestre de 2016, o POCH lançou o

aviso de apresentação de candidaturas, no âmbito das diversas Prioridades de Investimento, também para os cursos vocacionais de ensino básico e ensino secundário. Desta forma, esta questão ficará resolvida com o apuramento de encargos e apresentação da candidatura financeira na área privada do sítio da DGEstE, em tempo oportuno.

1.7. Exequibilidade das propostas

Todas as propostas são exequíveis, havendo necessidade de revisão de alguns pontos dos respetivos normativos. As restantes alterações envolvem questões de didatização na seleção e redefinição de alguns conteúdos das componentes geral e científica e de operacionalização no que toca à articulação entre a escola e as empresas quanto às UFCD a lecionar (disciplinas da componente vocacional). A proposta da divisão da turma, com o subsequente desdobramento nas três áreas da formação, terá de ser contemplada na candidatura financeira e encarada à luz da nova autonomia das escolas.

2. FUNDAMENTAÇÃO/ OPERACIONALIZAÇÃO DAS NOVAS PROPOSTAS

2.1. Horas de formação

Fundamentação: a manutenção das 3000 horas é necessária para a atribuição do nível 4 de qualificações da ANQEP.

Operacionalização: manter as horas de formação, com uma vertente mais prática.

Objetivos: continuar a beneficiar da atribuição do nível 4 de qualificações. Garantir a qualidade da formação.

2.2. Duração: 2 anos

Fundamentação: esta duração revelou ser uma das características mais atrativas neste curso.

Operacionalização: manter os dois anos de duração do curso.

Objetivos: realizar o percurso do ensino secundário em dois anos em vez de três, permitindo assim que os alunos recuperem das retenções ou outros atrasos no seu percurso escolar;

- estabelecer uma clara distinção, ao nível da duração, entre os cursos profissionais e os cursos vocacionais.

2.3. Plano de estudos

Fundamentação: colmatar o desagrado de alunos e docentes relativamente ao cariz mais teórico de alguns módulos/UFCD.

Operacionalização: transferir a lecionação de certos módulos/UFCD da escola para o contexto de trabalho. Alterar alguns conteúdos a lecionar

Objetivos: esta medida irá conceder mais horas de formação em contexto de empresa/formação prática em que se desenvolve a aprendizagem decorrente das unidades de formação de curta duração (UFCD) que constituem o referencial de formação. Esta medida vem combater uma das fragilidades do atual plano de formação que apontava para uma carga horária excessiva em relação às horas passadas na escola. Por outro lado, confere um cariz mais prático, dando aos alunos mais possibilidades de articular conceitos teóricos com uma vertente mais prática.

2.4. Destinatários: alunos com 16 anos feitos até ao ato da matrícula

Fundamentação: visto que os alunos realizam o estágio desde o início da formação, será conveniente a idade mínima de 16 anos para a assunção de responsabilidades ao nível do estágio/trabalho.

Operacionalização: considerar este limite nas condições de admissão.

Objetivos: a idade mínima de 16 anos pressupõe uma maior maturidade dos alunos, que se traduzirá num melhor aproveitamento da turma em geral e numa melhor performance nas empresas.

- permitir uma melhor integração no mercado de trabalho.

2.5. Composição da turma

Fundamentação: resolver as queixas de professores e alunos face às dificuldades de se trabalhar com um elevado número de alunos.

Operacionalização: limite imposto pela legislação

Objetivos: o limite de 24 alunos (12 alunos por turno) visa responder às características específicas do público-alvo, que requer acompanhamento sistemático e atendimento individualizado. Pretende-se igualmente garantir um ensino de qualidade, que permita o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Por outro lado, as características do trabalho em laboratório e em oficina (atividades experimentais e práticas), e as características pessoais dos próprios alunos exigem pequenos grupos de trabalho de forma a garantir a segurança do trabalho nestes espaços.

2.6. Organização e execução da Formação

Fundamentação: colmatar o desagrado de alunos e docentes relativamente ao cariz mais teórico de alguns módulos/UFCD; necessidade de atendimento e lecionação mais próximo dos alunos.

Operacionalização: as 400 horas adicionais seriam deslocadas da sala de aula para a empresa, onde os tutores seriam responsáveis pela formação dos estagiários/alunos, e, na tipologia de UFCD, lecionariam conteúdos transversais a todas as empresas/indústrias, para garantir uniformidade na formação recebida pelos alunos, independentemente do setor de atividade da empresa onde se realiza o estágio.

Objetivos: conferir ao curso um cariz mais próximo da realidade laboral.

O desdobramento nas três áreas da formação permitirá uma diferenciação pedagógica e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades de aprendizagem.

Esta medida permitirá igualmente que alunos com intenção de prosseguimentos de estudos realizem uma formação mais sólida nas disciplinas nucleares da formação geral e complementar.

2.7. Participação das empresas

Fundamentação: é imperioso o estreitamento entre os universos empresarial e escolar. A escola efetuou protocolos com algumas empresas e instituições do concelho de forma a garantir a colocação dos alunos em unidades produtivas de bens e serviços que lhes permitam a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas suas áreas vocacionais e simultaneamente proporcionar o primeiro contacto com o mundo do trabalho.

Operacionalização: esta medida é perfeitamente exequível uma vez que a grande maioria dos tutores das empresas com as quais a Escola Secundária D. Sancho I tem protocolos para este curso são licenciados, tendo, portanto, um nível de formação suficiente para assumir o papel de formadores.

Objetivos: debelar a excessiva carga horária em sala de aula, apontada por alunos e docentes como exaustiva e nada proveitosa para o rendimento e capacidade de aprendizagem dos formandos.

2.8. Modalidade do estágio formativo

Alteração da dinâmica de “**rotação**” **escola-empresa** para ciclos de quatro semanas

Fundamentação: todos os alunos entrevistados e vários tutores de empresas apontaram o sistema de formação em alternância (que se verificou no 2º ano da formação) como o mais vantajoso por permitir aos formandos a possibilidade de articular conceitos abordados em ambiente escolar num ambiente industrial e empresarial.

Operacionalização - criar ciclos de formação de quatro semanas nas empresas, e quatro semanas na escola, correspondendo a um desdobramento da turma. Desta forma, seria possível colmatar uma fragilidade apontada tanto pelos tutores das empresas como pelos professores. Os primeiros apontavam para o facto de o tempo que os alunos passavam nas empresas ser insuficiente para fazerem o acompanhamento de todas as fases de uma tarefa, o que poderá pôr em causa não só a aprendizagem dos formandos como o ritmo da própria empresa, uma vez que os seus trabalhadores se viam obrigados a dar continuidade a trabalhos que não programavam ter de realizar. Os professores também tirariam proveito a nível pedagógico pois as quatro semanas de formação contínua permitiriam cobrir unidades didáticas sem interrupção.

Objetivos: permitir uma diferenciação pedagógica e acompanhamento individualizado dos alunos com dificuldades de aprendizagem, mesmo em disciplinas de cariz mais teórico como Português, Física e Matemática.

Dado que os alunos têm a possibilidade de prosseguimento de estudos, os professores poderão, com a turma desdobrada, por um lado, dar um apoio mais individualizado, indispensável na maioria dos casos, e por outro, melhorar o processo de aprendizagem, permitindo assim que os alunos terminem o curso com uma preparação e conhecimentos mais consolidados, caso enveredem pelo prosseguimento de estudos em TESP ou CET.

- Permitir aos alunos uma complementaridade teórico-prática da formação

2.9. Financiamento

Fundamentação: dados os excessivos gastos com materiais pedagógicos, transportes e outros materiais de formação, alunos, encarregados de educação e diretor da escola lamentaram a falta de financiamento que em certa medida condicionou a formação.

Operacionalização: submeter candidatura financeira aos fundos comunitários, tal como acontece com os cursos profissionais.

Objetivos: facultar subsídios e outras ajudas de custo aos formandos.

2.10. Exequibilidade da proposta

Fundamentação: a exequibilidade da proposta depende do acolhimento que a mesma poderá ter junto da tutela e das possibilidades legais de autonomia pedagógica.

Operacionalização: todas as propostas são exequíveis, havendo necessidade de revisão do normativo vigente no que toca ao ponto 1.4 referente à idade dos destinatários. As restantes alterações envolvem questões de didatização na seleção e redefinição de alguns conteúdos das componentes geral e científica e de operacionalização no que toca à articulação entre a escola e as empresas quanto às UFCD a lecionar (disciplinas da componente vocacional). A proposta da divisão da turma, com o subseqüente desdobramento nas três áreas da formação, terá de ser contemplada na candidatura financeira.

Objetivos: implementar esta proposta realizada na escola Secundária D. Sancho I e generalizá-la.

CONCLUSÃO

O presente trabalho procurou contribuir para o conhecimento da pertinência e impacto dos cursos vocacionais de ensino secundário, enquanto modalidade profissionalizante, após a experiência-piloto implementada na escola Secundária D. Sancho I de Vila Nova de Famalicão, os anos letivos 2013-2015.

Esta problematização continua a inscreve-se na ordem do dia, uma vez que o atual governo anunciou, pouco depois de tomar posse, através do ministro que tutela a pasta da educação, a extinção dos cursos vocacionais de 2º e 3º ciclos, defendendo um ensino básico “comum a todas as crianças” e rejeitando a “dualidade precoce” (Expresso, fevereiro 2016).⁹

Nesta mesma linha, mas reportando-se aos cursos vocacionais do secundário, enquadra-se Joaquim Azevedo, já citado neste trabalho, que, numa perspetiva mais sociológica, criticou estes cursos que, ao lado dos profissionais, vêm introduzir algo que “não serve para nada”, acrescentando ainda que “não é criando duas vias de ensino (profissionalizantes) que se resolve o problema da educação”.¹⁰

Sem nunca se querer comparar as duas modalidades de ensino, por não se ter instruído como objeto deste projeto, importa acrescentar que a experiência de acompanhamento destas modalidades profissionalizantes distintas, lecionadas em simultâneo na Escola D. Sancho I, revelou-se um dado empírico considerável para a proposta apresentada neste trabalho.

A primeira parte deste projeto centrou-se na análise da bibliografia relacionada com esta temática, a partir da qual se procurou fazer o enquadramento teórico deste tipo de ensino, tendo-se abordado as suas características, objetivos, estrutura e especificidades. De seguida, fez-se o estudo da formação em alternância, modalidade proposta para o estágio formativo. Neste âmbito, analisaram-se outros modelos

⁹ Consulta de: artigo publicado no Expresso de 6 de fev. de 2016

¹⁰ Consulta de: Lusa (2015), Ensino vocacional é "areia na engrenagem que não serve para nada", artigo publicado em Notícias ao Minuto, disponível em: <http://www.noticiasao minuto.com/pais/422975/ensino-vocacional-e-areia-na-engrenagem-que-nao-serve-para-nada> [consultado em 2016.03.16]. Citação de Joaquim Azevedo já referida na pág. 16 do trabalho.

próximos da alternância, incluindo em contextos internacionais, que privilegiam igualmente a aprendizagem de competências em contexto de trabalho, terminando por uma explanação das forças e fraquezas desta modalidade de formação.

Após a caracterização do contexto ambiental interno e externo, com particular incidência para as parcerias empresariais e institucionais em torno da rede *Famalicão Empreende*, dinamizadora do projeto “A empresa na escola”, passou-se ao estudo do curso vocacional da Mecatrónica com a caracterização biográfica, escolar e familiar dos alunos que constituem a turma; de seguida, fez-se a apresentação do plano de formação, dos recursos físicos e humanos e das empresas e tutores envolvidos neste curso.

A avaliação da formação foi feita através da análise dos resultados obtidos pelos alunos em termos de conclusão do curso, empregabilidade e prosseguimento de estudos, acompanhados por uma súpula das conclusões, a nível nacional, apresentadas no relatório da Comissão de Avaliação Externa sobre as restantes experiências desenvolvidas noutras escolas do país.

Após a análise documental e de resultados, a nossa metodologia de trabalho enveredou pela elaboração dos guiões de entrevistas aos intervenientes, e posterior administração das mesmas. Feita a análise de conteúdo e consequente análise SWOT, foi possível identificar as forças e as fraquezas, as oportunidades e as ameaças deste curso vocacional a partir das quais se pôde delinear as linhas orientadoras e a operacionalização do projeto de reestruturação.

A avaliação daqui decorrente revelou que esta oferta teve um impacto positivo na promoção do sucesso escolar, na inclusão de jovens na vida ativa e no desenvolvimento de vários setores de atividade que dela necessitavam. Esta experiência-piloto permitiu igualmente estreitar a ligação entre a escola e o mundo social e empresarial envolvente, sobretudo no caso das empresas que necessitam, a curto ou a médio prazo, de recursos humanos com uma qualificação específica bem determinada.

Não só as empresas, como as próprias autarquias e os institutos Politécnicos, reconhecendo o valor desta oferta educativa, associaram -se às escolas no sentido de estabelecerem compromissos alargados. No caso da Escola D. Sancho I, que protocolou com o Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, definiram-se dinâmicas de

colaboração, com visitas às instalações e cedência de recursos pedagógicos, estabelecendo-se a ponte para o prosseguimento de estudo dos alunos desta área. De referir que os quatro alunos que prosseguiram estudos em cursos técnicos superiores profissionais o fizeram neste instituto.

Numa base mais empírica, e tendo em conta a análise de conteúdo das entrevistas ministradas aos alunos, os mesmos destacaram como altamente vantajoso o facto de poderem recuperar de forma mais intensa e acelerada o seu percurso escolar e também a possibilidade de poderem articular conceitos teóricos com uma vertente prática em contexto de trabalho. No referente aos aspetos negativos, os alunos apontaram em unísono a carga horária excessiva em contexto de sala de aula e o plano curricular demasiado exigente. Os professores da formação geral e complementar apontaram o elevado número de alunos na turma e as dificuldades evidenciadas pelos mesmos como inibidoras da realização de um trabalho de qualidade; a descontinuidade da formação foi considerada por alunos e tutores como um entrave a um melhor aproveitamento e desenvolvimento de competências na área vocacional. Além de algumas inconsistências de ordem pedagógica, o Diretor do agrupamento pôs em destaque a falta de financiamento.

Relativamente aos resultados de conclusão do curso, o valor de 36%, correspondente a nove alunos face aos vinte e cinco inicialmente inscritos, convida a uma atitude de reflexão profunda em torno do trabalho que se tem realizado.

Face a estas avaliações e considerações, o plano de reestruturação passou por medidas estruturantes de revisão da matriz curricular, conferindo um cariz mais prático à formação, e por questões técnico-pedagógicas de revisão da execução da formação.

Nesse sentido, apresenta-se uma proposta de reestruturação do curso vocacional de mecatrónica, que passa pela redefinição da matriz curricular, critérios de constituição da turma, organização e execução da formação, acrescido de um maior envolvimento por parte das empresas no processo de definição dos conteúdos vocacionais e formação dos alunos. No que diz respeito ao estágio formativo, componente chave de toda a formação vocacional, propõe-se o aumento da sua duração, indo de encontro ao que se faz noutros países que se constituem como referência nesta formação (ensino dual/em alternância), e a sequencialidade do mesmo relativamente aos locais da formação. A

candidatura ao financiamento para este curso é já uma realidade possível e prevista nos fundos comunitários.

De entre as medidas propostas, queremos destacar duas de extrema importância inerentes a uma melhor execução da formação: a primeira traduz-se num aumento da carga horária em contexto de trabalho, implicando um maior envolvimento das empresas no processo de definição e lecionação dos conteúdos mais específicos nas áreas afins do curso. O grau de formação dos tutores entrevistados (dez licenciados, um mestre e um bacharel num universo de catorze sujeitos) legitima e fundamenta esta prática; a segunda propõe o desdobramento da turma, como uma medida estratégica de promoção do sucesso educativo e que possibilitará ciclos alternados de quatro semanas de formação na empresa e na escola, permitindo a prática de uma verdadeira alternância. Desta forma, os docentes poderão ministrar um ensino mais individualizado e mais adequado ao perfil destes alunos, alternando a lecionação aos dois grupos. As empresas, por seu turno, verão garantida a continuidade do estágio. Para os alunos, esta medida (que desloca 400 horas do contexto escolar para o contexto empresarial) reduz o tempo passado em sala de aula, por eles considerado excessivo e cansativo, transferindo-o para o mundo empresarial do trabalho, que permite o imediatismo da assimilação de conhecimentos e desenvolvimento de competências técnicas que vão mais ao encontro das características destes formandos.

É importante registar que muitas perspetivas foram encaradas e que, no tocante à avaliação deste curso que acompanhamos bem de perto, foi feito um trabalho exaustivo de consulta documental mas sobretudo de auscultação das opiniões através das entrevistas administradas à totalidade do universo dos professores da turma, a todos os tutores das catorze empresas envolvidas, ao diretor do agrupamento e aos treze alunos disponíveis dos dezanove que acabaram inscritos na turma até ao final da formação.

Fazendo agora uma retrospectiva deste projeto, torna-se evidente que todos os esforços foram convocados com a finalidade de se fazer uma reflexão séria em torno desta problemática quanto à adequabilidade do ensino vocacional secundário e da sua validação. Infere-se igualmente que outras opções ficaram para trás e que este trabalho poderia ter assumido outros contornos e outras abordagens. O desenvolvimento desses outros contornos, no sentido de se aprofundar ou melhorar este trabalho, poderá passar, por exemplo, por um estudo globalizante relativamente aos resultados finais dos alunos

das restantes escolas onde decorreu esta experiência. Será necessário promover encontros de reflexão e de partilha que levem à troca de experiências entre os diversos atores destas vias profissionalizantes. Seria igualmente pertinente estudar os efeitos produzidos, ao nível da empregabilidade e/ou produtividade, junto dos alunos e empresas onde decorreram os estágios formativos e preparar novas medidas de atuação.

Sente-se, contudo, algum conforto com o trabalho realizado e com as medidas propostas que, a serem implementadas, poderão produzir melhores resultados ao legitimar e requalificar esta oferta formativa vocacional de secundário como uma aposta pertinente que pode e deve coexistir em paralelo com a oferta dos cursos profissionais.

De uma forma muito modesta, mas convicta, este trabalho de projeto assume-se como um instrumento que vem dar resposta a essa necessidade e que se espera poder vir a receber um bom acolhimento por parte da tutela, podendo igualmente servir de motivação para a reintrodução, a muito breve prazo, desta tipologia de curso na oferta formativa da Escola Secundária D. Sancho I

Referências Bibliográficas

Alet, E., & Bonnal, L. (2012). L'apprentissage: un impact positif sur la réussite scolaire des niveaux V. *Economie et statistique*, 454(1), 3-22. [Em linha]. Disponível em: <http://www.persee.fr/doc/estat_0336-1454_2012_num_454_1_9794>. [Consultado em 14/11/2015].

Alves. J.P. (1990). *A avaliação dos processos de funcionamento de escolas profissionais*. Inovação, nº3. pp. 53-68

Alves, L. A. M. (2012). *História da Educação: uma introdução*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

Alves, N. (1992). *Escolas Profissionais e Sistema de Aprendizagem: duas propostas de formação em análise*. Lisboa: Comunicação ao IV Encontro da APSIOT. Lisboa: mimeo.

Andrade. J.V. (1992). *Os valores na formação pessoal e social*. Lisboa: Texto Editora.

Antunes, R., Monteiro, M. (1992). *Estruturas dos Sistemas Educativos da Comunidade Europeia*. Lisboa. Ministério da Educação. Gabinete de Estudos e Planeamento (Unidade Portuguesa de EURYDICE). pp.129.

Azevedo, J. (1991a). *Educação tecnológica. Anos 90*. Lisboa: Edições ASA.

Azevedo, J. (1991b). *Ensino técnico-profissional: papel do Estado e sociedade civil*. In *Novos rumos para o ensino tecnológico e profissional*. Actas da Conferencia Nacional. Porto: M.E./GETAP, pp. 65-76

Azevedo, J., Jacinto, F., & Castro, J. M. (1997). *Estudo sobre a Cooperação Norte de Portugal-Galiza*. Educação e Formação Profissional. Porto. 116 pp.

Barbier, J.M. (1992). *La recherche de nouvelles formes de formation par et dans les situations de travail*. Education Permanente, nº112, pp.125-146.

Barbier, J.M. et al. (1992). *Les aspects qualitatifs de l'alternance. Rapport final*. Paris: CNAM.

Baudelot, C. & Establet, R. (1989). *Le niveau monte*. Paris : le Seuil.

Barradas, L. M. D. M. (1996). *A Alternância nas Escolas Profissionais Agrícolas*. “Info Leonardo da Vinci” (Dossier Alternância). 14-15

Bell, J. (1997). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. Lisboa: Gradiva.

Begnami, J. B. (2003). Formação pedagógica de monitores das escolas famílias agrícolas e alternâncias: um estudo intensivo dos processos formativos de cinco monitores. [Em linha]. Disponível em: <<http://run.unl.pt/handle/10362/391>>. [Consultado em 05/11/2015].

Bercovitz, R. et al. (1982). *Éducation et Alternance*. Paris: Edilig.

Berelson, B. (1984) *Content analysis in communication research*. New York: Hafner.

Berger, G. (1991). *A experiencia pessoal e profissional na certificação de saberes: a pessoa ou a emergência de uma sociedade global*. In Novos rumos para o ensino tecnológico e profissional. Actas da Conferencia Nacional. Porto: M.E./GETAP, pp. 234-243.

Berryman, S.E., Bailey, T.R. (1992). *The Double Helix of Education and the Economy*. The Institute on Education and the Economy, Columbia University, NY.

Cabrito, B. G. (1994). *Formação em Alternância: conceitos e práticas*, Editora Educação Formação, Lisboa.

Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.vilanovadefamalicao.org/>>. [Consultado em 24/10/2015].

Cardoso, Margarida (2016) Em Famalicão exportam os que lá estão. *Jornal Expresso*. Disponível em: <http://expresso.sapo.pt/pesquisa?q=%22Em+Famalic%C3%A3o+exportam+os+que+l%C3%A1+est%C3%A3o%E2%80%9D.+> [Consultado em 1/7/2016].

CEDEFOP (2012). From education to working life: the labor market outcomes of national education and training, Publications Office of The European Union, Luxembourg

CEDEFOP (1989). *L'Europe voisine. Dans Formation Professionnelle*, 2.

Chevrier, N. (2006). *Étude descriptive des pratiques d'encadrement des tuteurs en entreprise qui favorisent l'apprentissage des stagiaires dans un programme de formation professionnelle en alternance*. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.archipel.uqam.ca/3061/>>. [Consultado em 14/11/2015].

Comissão Eventual, (2011). *Comissão eventual de análise da situação socioeconómica na área do município de Vila Nova de Famalicão*. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.vilanovadefamalicao.org/op/document/?co=2093&h=3dd61>>. [Consultado em 28/10/2015].

Conselho Nacional de Educação (2014) *Relatório Técnico: Ensino e Formação Profissional Dual*. Lisboa.

Diário da República, 1.ª série — N.º 162 — 23 de agosto de 2013

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. (2015). *Avaliação Externa da Experiência-piloto dos Cursos Vocacionais*. Relatório Final. [Em linha]. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_Imagens/2015_08_avaliacao_externa_da_experiencia_piloto.pdf>. [Consultado em 10/10/2015].

Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência. (2015). *Monitorização dos Cursos Vocacionais - Anos letivos 2012/13, 2013/14 e 2014/15*. [Em linha]. Disponível em:

<[http://www.dgeec.mec.pt/np4/299/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=553&fileNa
me=Relat_rioMonitoriza__oCursosVocacionais2.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/299/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=553&fileName=Relat_rioMonitoriza__oCursosVocacionais2.pdf)>. [Consultado em 10/10/2015].

Escola Secundária Marquês de Pombal. Cursos Vocacionais. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.esmp.pt/index.php/2014-11-17-22-44-39/cursos-vocacionais-do-3-ciclo-de-escolaridade>>. [Consultado em 10/11/2015].

Estevam, D. D. O. (2009). *Os significados sociais e políticos da formação por alternância: um estudo de caso em duas experiências no estado de Santa Catarina*. [Em linha]. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/92834>>. [Consultado em 13/11/2015].

Euler, D. (2013) *Germany's dual vocational training system: a model for other countries?* Bertelsmann Stiftung, Germany.

Fonseca, A. M. (2008). Contribuições da Pedagogia da Alternância para o desenvolvimento sustentável: trajetórias de egressos de uma Escola Família Agrícola. *Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade Católica de Brasília, para obtenção do Título de Mestre em Educação orientada Por Luiz Síveres*. [Em linha]. Disponível em: <http://www.bdt.d.uceb.br/tede/tde_arquivos/4/TDE-2009-02-13T123954Z-722/Publico/Texto%20completo%20Aparecida%20Fonseca%20-%202008.pdf>. [Consultado em 13/11/2015].

Gagnon, C., Mazalon, É., & Rousseau, A. (2010). Fondements et pratique de l'alternance en formation à l'enseignement professionnel: quelques données de recherches autour de l'élaboration et de la mise en œuvre à l'Université de Sherbrooke. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 13(1), 21-41. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.erudit.org/revue/ncre/2010/v13/n1/1017459ar.html>>. [Consultado em 01/11/2015].

Gamito, F. (2015). Valores do Ensino Vocacional “disparam”. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.maiseducativa.com/2015/04/27/valores-ensino-vocacional-disparam/>>. [Consultado em 15/11/2015].

Gaudart C., Weill-Fassina, A. (1999). L'évolution des compétences au cours de la vie professionnelle: une approche ergonomique. *Formation-Emploi*, juillet-septembre 67, pp.47-62.

Gimonet, J. C. (1998). A alternância na formação “Método pedagógico ou novo sistema educativo?” A experiência das Casas Familiares Rurais. *DEMOL, JN; PILON, JM Alternance, développement personnel et local. Paris: l'Harmattan*. [Em linha]. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-2/Alternancia_na_Formacao._Gimonet.pdf>. [Consultado em 10/11/2015].

Godet, M. (1973). *La maladie du diplôme, propositions pour une nouvelle politique*. *Futuribles*, 173, p. 23.

Gnoatto, A., Ramos, C. E. P., Piaciski, E. E., & Bernartt, M. D. L. (2006). Pedagogia da alternância: uma proposta de educação e desenvolvimento no campo. *Revista da Formação por Alternância*, 2. [Em linha]. Disponível em: <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/148628/2/941.pdf>>. [Consultado em 20/11/2015].

Gawronski, B., & Creighton, L. A. (2013). Dual-process theories. *The Oxford handbook of social cognition*, 282-312. [Em linha]. Disponível em: <https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=nagzAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA282&ots=MMMJzxSbVK&sig=ZpOEP-O4X8IUjiaKBJjQ51hZ1WI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>. [Consultado em 16/11/2015].

Humphrey, A. (2005). SWOT Analysis for Management Consulting. *SRI Alumni Newsletter*. Disponível em: <https://www.sri.com/sites/default/files/brochures/dec-05.pdf>, [consultado em 2016. 09.19].

Imaginário, L. (1999). *A valorização da formação profissional através da alternância*. Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade, Direcção Geral do Emprego e Formação e Comissão Interministerial para o Emprego.

Ludke, M. e André, M. (1986). *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Ed. Pedagógica e Universitária.

Malglaive, G. (1990). *Enseigner à des adultes*. PUF, Paris.

Marques, M. (1993). *O Modelo Educativo das Escolas Profissionais: Um Campo Potencial de Inovação*. Lisboa. EDUCA

Matos, H. A. P. D. (2011). A Adoção do sistema de normalização contabilística e o seu impacto nas demonstrações financeiras. [Em linha]. Disponível em: <<http://recipp.ipp.pt/handle/10400.22/383>>. [Consultado em 19/11/2015].

Mayen, P. & Olry, P. (2012). Formações por alternância: diversidade de situações e perspectivas dos usuários. *Trabalho & Educação*, Vol. 21, 3. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/trabedu/article/view/1453>>. [Consultado em 22/11/2015].

Melo, C. M. D. (2007). O impacto da formação profissional em alternância na motivação e nas expectativas dos jovens. [Em linha]. Disponível em: <<https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/1274>>. [Consultado em 15/11/2015].

Melo, A. (2012). Concelho de Vila Nova de Famalicão é o que mais exporta no Norte do país. *Vida Económica*, p.35. [Em linha]. Disponível em: <http://acif.youon.tv/files_resources/85fb077fd742ce63c00f183f36aaf22b.pdf>. [Consultado em 12/11/2015].

Merle, V. (1994). *Objectifs et organisation pédagogique de l'alternance* in OCDE/CEREQ (Eds.). *Les formations en alternance: quel avenir ?* Paris, pp.29-40.

Ministério da Educação e Ciência. (2013). *Projeto educativo 2009-2013-Escola Secundária D. Sancho I.* [Em linha]. Disponível em: <http://www.esds1.pt/site1514/images/stories/normativos_escola/projecto_educativo_2009-13.pdf>. [Consultado em 12/11/2015].

Ministério da Educação e Ciência. (2015). *Cursos Vocacionais Análises internacionais.* [Em linha]. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Noticias_Imagens/2015_08_analises_internacionais.pdf>. [Consultado em 19/10/2015].

Ministério da Educação e Ciência. (2015). Portaria 341/2015, de 9 de Outubro. [Em linha]. Disponível em: <<https://dre.tretas.org/dre/1745638/>>. [Consultado em 27/10/2015].

Palitot, M. D. F. D. S. (2007). *Pedagogia da Alternância: estudo exploratório na escola rural de Massaroca (ERUM)* (Doctoral dissertation, Universidade Federal de Viçosa). [Em linha]. Disponível em: <http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_arquivos/14/TDE-2008-02-28T074855Z-1024/Publico/texto%20completo.pdf>. [Consultado em 07/11/2015].

Para o Emprego, C. I. (2001). Terminologia de formação profissional. *Colecção Cadernos de Emprego*, (30). [Em linha]. Disponível em: <<http://www.exercito.pt/pefex/GLOS/DGEFP.pdf>>. [Consultado em 26/10/2015].

Proglío, H. (2009). Promouvoir et Développer l'Alternance. *Voie d'excellence pour la professionnalisation. Rapport au Président de la République.* [Em linha]. Disponível em: <http://www.upv.org/ftp/article/2191/Rapport_Proglío.pdf>. [Consultado em 28/10/2015].

Quivy, R. e Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em Ciências Sociais*, Lisboa: Gradiva.

Sousa, Alberto. 2005. *Investigação em Educação*, Lisboa, Livros Horizonte

Santos, L.P.C. (2015). Sei que nada sei. *Aprender magazine*, pp. 1-31.

Scalabrin, R., & Cordeiro, G. (2007). Formação de professores: a alternância como elemento integrador. *Anais da Anpae, UFRGS: Porto Alegre*. [Em linha]. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/congressos_antigos/simposio2007/396.pdf>. [Consultado em 20/10/2015].

Scribner, S. (1984). *Studying working intelligence in Rogoff, B., Lave, J. (Eds.). Everyday cognition: its development in Social Context*, Harvard University Press Cambridge, pp.9-40.

Stroobants, M. (1993). *Savoir-faire et compétences au travail, une sociologie de la fabrication des aptitudes*. Éditions de l'université de Bruxelles, Bruxelles.

Teixeira, E. S., de Lourdes Bernartt, M., & Trindade, G. A. (2008). Estudos sobre Pedagogia da Alternância no Brasil. *Educação e Pesquisa*, 34(2), 227-242. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v34n2/02.pdf>>. [Consultado em 28/10/2015].

Topping, J. (1975). Sandwich courses. *Physics Education*, 10(3), 141. [Em linha]. Disponível em: <<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0031-9120/10/3/003/meta;jsessionid=74D89DEA622520DCE236A0F31AAC106A.c5.iopscience.cld.iop.org>>. [Consultado em 24/10/2015].

Torres, L. e Araújo, M. (2010), Sistema de Aprendizagem em Alternância; alternativa ou mais do mesmo?, *Atas do X Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais*, Braga, Universidade do Minho, pp. 1215-1229.

Tremblay, D. G., & Le Bot, I. (2003). *Le système dual allemand: analyse de son évolution et de ses défis actuels*. Télé-université, Université du Québec. [Em linha]. Disponível em: <<http://www.tele-universite.org/chaireecosavoir/pdf/NRC03-04.pdf>>. [Consultado em 12/11/2015].

Trindade, G. A., & Vendramini, C. R. (2012). A relação Trabalho e Educação na Pedagogia da Alternância. *Revista HISTEDBR On-Line*, 11(44). [Em linha]. Disponível em: <<https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/index.php/histedbr/article/view/3130>>. [Consultado em 02/11/2015].

ANEXOS

CURSO VOCACIONAL DE NÍVEL SECUNDÁRIO - MECATRÓNICA

ALUNOS

- 1 – Como surgiu a oportunidade de te inscreveres no curso vocacional de Mecatrónica?
- 2 – Como avalias a relação entre alunos, professores, tutores e demais elementos da comunidade educativa?
- 3 – Que pensas sobre o planeamento geral do curso e a articulação que foi feita entre as diversas disciplinas?
- 4 – Quais os aspectos que consideras mais positivos e negativos neste curso?
- 5 – O que mudarias para que ficasse melhor?
- 6 – Relativamente à prática simulada, qual a modalidade que consideraste mais adequada: o estágio contínuo (1º ano) ou o regime em alternância (2º ano)?
- 7 – Este curso foi uma mais-valia para ti? Em que sentido? Ao nível do emprego? Ao nível dos conhecimentos? A outros níveis?
- 8 – Se tivesses de tomar a decisão hoje, voltarias a inscrever-te neste curso?

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

CURSO VOCACIONAL DE NÍVEL SECUNDÁRIO - MECATRÓNICA

DIRETOR DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS D. SANCHO I

1 – Como surgiu a oportunidade de criação do curso vocacional de nível secundário de Mecatrónica?

2 - Como foi feito o planeamento de criação deste curso?

3 – Encontrou dificuldade na captação de empresas para a realização do estágio formativo? Qual o grau de participação dessas empresas na criação da matriz curricular do curso de Mecatrónica?

4 – A criação de uma parceria para o prosseguimento dos estudos foi assegurada?

5 – A constituição da turma/selecção dos alunos teve em conta os objectivos do curso?

6 – Quais os critérios para o recrutamento dos professores que lecionaram na turma?

7 – Como avalia o funcionamento do curso ao longo dos dois anos da formação (vantagens e constrangimentos)? Os objectivos foram cumpridos?

8 – Na sua opinião, justifica-se a manutenção desta oferta formativa (paralelamente com a oferta de cursos profissionais)?

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

CURSO VOCACIONAL DE NÍVEL SECUNDÁRIO - MECATRÓNICA

TUTORES DAS EMPRESAS

- 1 – A empresa participou no planeamento do curso vocacional de Mecatrónica?
- 2 – Caracterize a articulação que foi feita com a escola durante a realização do estágio formativo.
- 3 – Considera a carga horária do estágio formativo adequada aos objectivos da formação?
- 4- Considerou vantajosa a formação em alternância para o desenvolvimento das competências dos alunos?
- 5- Esta formação em alternância causou constrangimentos ao normal funcionamento da empresa?
- 6 – Como avalia as competências dos alunos do curso vocacional de mecatrónica? Compare a prestação dos alunos deste curso com outras experiências de estágio de alunos dos cursos profissionais.

OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO!

ANEXO II – ENTREVISTAS AO CORPO DOCENTE

Professor 1

Tempo de Serviço: 19 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014

1 – Não.

2 – Sim.

3 – Ao longo do ano letivo preparei cuidadosamente os conteúdos a abordar, de acordo com a planificação, articulando objetivos, conteúdos, estratégias e avaliação.

Utilizei o material didático de forma a enriquecer as aulas, motivar os alunos e estimulá-los para uma participação mais ativa.

Promovi o envolvimento ativo dos alunos nos processos de aprendizagem.

Refleti, sempre sobre os resultados dos alunos e informei-os sobre os progressos e sobre as necessidades de melhoria dos respetivos desempenhos, adequando, sempre que se justificava as estratégias de ensino.

4 – Através do diálogo com os colegas de área disciplinar consegui reunir material didático para a lecionação da disciplina.

5 – A avaliação e a monitorização das aprendizagens dos alunos foram feitas através da realização de testes de avaliação sumativos e trabalhos de grupo.

6 – Aspectos positivos:

Elevada componente prática, que procura envolver os estudantes com as empresas e instituições, contribuindo para aumentar a taxa de sucesso dos estudantes no mercado de trabalho.

Aspectos negativos:

Excessiva carga horária concentrada em dois anos letivos.

7 – Sim.

8 – A manutenção desta oferta educativa justifica-se desde que devidamente explicada aos estudantes pois só assim se conseguiria captar alunos para esta forma de ensino alternativo, sem que eles o considerem como um escape ao ensino regular.

Professor 2

Tempo de Serviço: 19 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014 /2014-2015

- 1 – Não tive qualquer preparação ou formação.
- 2 – Em relação à minha disciplina estou de acordo.
- 3 – Aulas essencialmente práticas, com resolução de fichas de trabalho e trabalhos de pares.
- 4 – Recorrendo a manuais da disciplina para a elaboração dos materiais utilizados nas aulas.
- 5 – Fichas de avaliação e entrega de trabalhos individuais pelos alunos.
- 6 – Positivo: Componente prática de formação técnica para os alunos.
Negativo: no 2º ano letivo do curso a carga horária.
- 7 – Na minha opinião, o ensino vocacional é dirigido para um tipo de alunos diferente do ensino profissional, portanto a adequação tem a ver essencialmente com os alunos que frequentam cada um dos ensinos.
- 8 – Eu creio que sim, pois na sua estrutura os cursos são diferentes e no caso dos vocacionais de secundário, a componente prática é fundamental para aqueles alunos que ao longo do percurso escolar vão demonstrando dificuldades na aprendizagem em contexto de sala de aula.

Professor 3

Tempo de Serviço: 25 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2014-2015

- 1 – Não.

2 – Sim, para a carga horária. Quanto à matriz curricular, seria conveniente alterar o módulo 4 (movimento ondulatório) por outro (por exemplo, fenómenos elétricos) que se ajustaria mais ao curso em causa.

3 – As metodologias de ensino foram diversificadas no sentido de cativar os alunos, cujos interesses eram muito divergentes dos escolares. Assim, foram implementadas as seguintes metodologias: apresentações multimédia com a informação mais relevante sobre os conteúdos lecionados; visualização de vídeos relativos às temáticas lecionadas e trabalhos de grupo.

4 – Pesquisa de informação relativa às temáticas a lecionar e elaboração de materiais didáticos próprios.

5 – A avaliação e monitorização das aprendizagens dos alunos consistiram na aplicação de mini-testes de avaliação escrita, geralmente por subtema. No caso dos alunos que não obtiveram classificação positiva nos mini-testes, foi-lhes proposto a realização de um trabalho escrito em grupo.

6 – Aspectos positivos: Existência de disciplinas de carácter essencialmente prático. Possibilidade de estágio ao longo do curso, que permitiu aos alunos o contacto com o mundo do trabalho.

Aspectos negativos: Elevada carga horária dos alunos, concentrada em três dias por semana, o que não lhes permitia consolidar conhecimentos de natureza teórica. Alguns alunos não tinham a mínima apetência para o curso.

7 – Não.

8 – Talvez. No caso de alunos com reconhecidas dificuldades de aprendizagem, que tiveram, em grande parte do seu percurso escolar, currículos alternativos e que por isso, não conseguiram acompanhar o currículo de um curso profissional.

Professor 4

Tempo de Serviço: 15 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014 /2014-2015

1 – Não. Apenas a formação universitária via ensino que me prepara para trabalhar de forma competente com qualquer tipologia de ensino.

2 – Não. Entendo que neste tipo de cursos, a disciplina de educação física deveria ter várias opções de escolha nas unidades temáticas para que os alunos pudessem ter uma formação física global mas sempre de acordo com as suas superiores motivações.

3 – Essencialmente projetei o ensino com base em atividades de grupo e com introdução sistemáticas de estímulos competitivos individuais e grupais.

4 – Na minha disciplina não existe falta de materiais didáticos.

5 – Todas as aulas eram momentos de avaliação onde se procurava perceber as assimilações dos conteúdos abordados e as respetivas evoluções manifestadas pelos alunos comparativamente com a avaliação diagnóstica inicial. No final de cada unidade efetuamos uma avaliação sumativa onde procuramos através de ações individuais e grupais que os alunos demonstrem suas competências.

6 – Negativos – motivação dos alunos e capacidades cognitivas, ambas demasiado baixas para um nível de ensino que apesar de vocacional se espera superior.

Positivos – humildade e educação que encontrei nestes meninos muito fruto das carências financeiras, sociais e emocionais com que todos se apresentaram. Estimulando a relação professor/aluno e aluno/aluno conseguimos alcançar alguns resultados positivos em contexto de aula.

7 – Não.

8 – Como a minha disciplina é muito específica não encontro diferenças que me possam dar uma opinião muito fundamentada.

Professor 5

Tempo de Serviço: 28 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013- 2014 /2014- 2015

1 – Não.

2 – Não, é insuficiente.

3 – Metodologias muito diversificadas, muitas visitas de estudo, muita ligação à vida profissional.

4 – Recorri a livros técnicos da área em língua inglesa.

5 - Testes escritos, testes de audição, testes de leitura, testes de oralidade e apresentações orais

6 – Como aspeto negativo, referiria o facto de estes alunos terem muitas dificuldades na língua inglesa, pelo que não possuem muitos dos conhecimentos básicos, pelo que sugiro que o programa destes cursos na língua inglesa seja o mesmo que é ministrado aos cursos profissionais. Entendo que um aluno que não tem as estruturas mínimas de uma língua não pode nem deve estar a aprender o vocabulário técnico do curso.

7 – Não, considero que em dois anos não se pode formar da mesma forma que em três.

8 – Não, considero insuficiente dois anos para se formar um técnico.

Professor 6

Tempo de Serviço: 12 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014

1 – Não. Penso que seria muito importante para os docentes, que se encontravam envolvidos nesta experiência, a frequência em sessões de formação com vista a um esclarecimento sobre o funcionamento deste tipo de cursos.

2 – Sim. Penso que a carga horária atribuída a cada UFCD está adequada aos conteúdos a lecionar, no entanto, sempre que se mostrava necessário procedia a pequenos ajustes de forma a promover o sucesso dos alunos e à aquisição plena das competências essenciais.

3 – Para cada aula, procurei seleccionar estratégias e recursos adequados aos diferentes conteúdos programáticos/competências, tentando motivar e incentivar os alunos para a descoberta e para a aquisição de competências técnicas essenciais num futuro profissional.

Tendo como objetivo estimular o interesse e participação dos alunos na sala de aula, promover o espírito de iniciativa e a autonomia na construção do conhecimento, melhorar a organização e a aquisição de métodos de trabalho, com vista a uma formação integral do aluno, lecionei, sempre que possível, aulas práticas, mantendo os alunos contacto com materiais, equipamentos e ferramentas. Recorri, também por inúmeras ocasiões à utilização das tecnologias de informação e comunicação para a pesquisa de dados, de informação técnica, de catálogos de fabricantes, etc.

4 – Tal para os cursos profissionais e devido à ausência de manuais escolares, vi-me obrigada a criar de raiz o material que utilizava nas aulas. Este trabalho, revelou-se imprescindível, a fim de permitir diversificar as linguagens e manter os alunos atentos, dinâmicos e ativos no seu processo de ensino-aprendizagem.

5 – A avaliação em cada UFCD foi realizada de forma continuada ao longo da mesma, desta forma estive atenta às dificuldades dos alunos e acompanhei-os nas diferentes atividades, procurando promover o trabalho autónomo e a aquisição de métodos de trabalho e mantendo-os informados sobre os progressos e necessidades de melhoria, no sentido de prestarem uma maior atenção para superarem essas lacunas.

Foram realizados, no decurso de cada UFCD, vários momentos formais de avaliação, nomeadamente elaboração de relatórios de trabalhos práticos e fichas de avaliação.

Após cada momento de avaliação, realizei uma análise crítica dos resultados, para assim reorientar a minha planificação e atuação futura, tendo em vista a melhoria do desempenho dos alunos promovendo estratégias de remediação. Assim, sempre que necessário elaborei provas de recuperação de aprendizagens. Propus, também, a realização de tarefas no sentido de consolidar conhecimentos adquiridos e desta forma melhorar a avaliação obtida.

No final de cada UFCD promovi a autoavaliação incentivando os alunos a uma reflexão crítica e construtiva.

6 – Aspetos positivos:

- Elevado número de horas da componente técnica
- Caracter eminentemente prático do curso
- Formação em regime de alternância
- Aproximação às empresas
- Avaliação por UFCD

Aspetos negativos:

- Elevado número de alunos na turma;
- A grande heterogeneidade de conhecimentos, interesses e comportamentos por parte dos alunos,
- A carga horária semanal excessiva.

7 – Não.

Como preparação para a inserção na vida ativa apenas referir que os cursos vocacionais podem estar aparentemente em vantagem relativamente aos profissionais, uma vez que o volume de horas de formação em contexto real de trabalho (estágio) é bastante superior, no entanto os conteúdos da formação técnica lecionada são muito mais aprofundados nos cursos profissionais.

Relativamente ao prosseguimento de estudos considero que os alunos dos cursos vocacionais estarão em desvantagem relativamente aos alunos dos cursos profissionais pois as horas da componente sociocultural são muito inferiores, sendo os conteúdos programáticos abordados limitativos aquando da realização de exames nacionais.

8 – Não. Esta oferta formativa é muito semelhante aos cursos profissionais, sobretudo após o aumento do número de horas da FCT e a sua distribuição por dois ou três anos do curso.

9 – Enquanto COORDENADORA DO CURSO, como foi feita a articulação entre as várias componentes do curso, entre a escola e as empresas e a coordenação geral a outros níveis? (Coordenador de curso)

Sempre que necessário eram realizadas reuniões para aferir procedimentos e proceder aos ajustes necessários.

Como coordenadora de curso estava sempre disponível para esclarecer as dúvidas dos restantes docentes, quer presencialmente quer por e-mail.

Era feita uma articulação entre as várias disciplinas de todas as componentes dos cursos para que os conteúdos abordados fossem de mais fácil aprendizagem por parte dos alunos. Sempre que se afigurou necessário, procedeu-se a alterações nas planificações indo de encontro às necessidades dos alunos.

Relativamente às empresas, existiu sempre um trabalho colaborativo entre todos os intervenientes nesta experiência-piloto.

Professor 7

Tempo de Serviço: 2764 dias

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014

1 – Preparação ou formação específica não mas, entre o corpo docente houve entretajuda para ultrapassar dificuldades ou dúvidas que pudessem surgir.

2 – A matriz curricular pareceu-me adequada. No que diz respeito à carga horária, a maior dificuldade deveu-se à formatação horária que é imposta à matriz curricular que resulta da transposição da carga horária fixa (25 horas) das UFCD (Unidades de Formação de Curta Duração). Então, a carga horária atribuída a alguns “módulos” foi curta.

3 – Essencialmente a metodologia adotada foi um misto de exposição de conceitos, prática em oficina, trabalho em grupo, com predominância dos dois últimos.

4 – Os materiais foram desenvolvidos com base na adaptação de materiais já existentes, pesquisa adicional no sentido de os melhorar e adequar aos objetivos propostos e às metodologias adotadas e, também através do intercâmbio de informação no seio do corpo docente do grupo de Eletrotecnia da Escola.

5 – A avaliação e monitorização das aprendizagens foi desenvolvida através de grelhas de observação parametrizadas dos trabalhos realizados. Também foi realizada uma prova escrita teórico-prática.

6 – Aspectos positivos: Incidência prática do currículo; o número de horas para a formação em contexto de trabalho.

Aspectos negativos: Carga horária no segundo ano; alunos vão trabalhar muito cedo (na idade) para as empresas e, alguns ainda não têm maturidade para o efeito.

7 – Considero o ensino profissional bem mais adequado para a inserção na vida ativa e/ou prosseguimento de estudos do que o ensino vocacional, pois tem uma formatação modular mais adequada e mais tempo para consolidação de conteúdos/conceitos. Não quer dizer que não precise de ser melhorada a via do ensino profissional mas, esta é seguramente mais consistente.

8 – Na minha opinião, a manutenção da oferta formativa de cursos vocacionais de nível secundário paralelamente com a oferta de cursos profissionais não se justifica. Primeiro, promove a confusão de expectativas para pais e alunos e não uma clarificação e, segundo, pode então promover uma duplicação de oferta sem ficar percebido que uma é mais limitadora que outra conforme mencionado no ponto 7, acima, e terceiro, na mesma escola pode promover uma dispersão de recursos humanos e de meios materiais e logísticos – pode dar lugar a que, nem se tem um bom curso profissional nem um bom curso vocacional

Professor 8

Tempo de Serviço: 14 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014

1 – Não.

2 – Sim.

3 – As metodologias utilizadas foram aulas teórico-práticas. Estas aulas decorriam, procurando que os alunos tivessem uma participação ativa durante as mesmas.

4 – Não aplicável.

5 – A avaliação e monitorização das aprendizagens dos alunos foi feita de forma contínua, dando relevância ao desempenho dos alunos aula a aula. Além disso, foram também utilizadas fichas formativas e sumativas.

6 – Aspectos positivos: o programa da componente prática inclui várias vertentes no âmbito do curso; os alunos motivam-se mais para as matérias por serem mais práticas.

Aspectos negativos: o facto de ao fim de dois anos os alunos serem colocados nas empresas, revelando ainda alguma imaturidade para desempenhar determinadas funções.

7 – Não. A formação adquirida num curso profissional, tem-se demonstrado mais completa.

8 – Em relação aos cursos profissionais, este são, sem dúvida, a melhor oferta para os alunos que pretendem ingressar num curso mais prático. Além disso, têm-se revelado uma boa preparação para os alunos que no final do curso ingressam no mercado de trabalho. Saliento que, na maioria, os alunos não têm dificuldades em arranjar emprego na área da formação.

Professor 9

Tempo de Serviço: 8 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014 /2014-2015

1 – Não

2 – Sim

3 – Realização de tarefas práticas que permitissem aos alunos evidenciar competências relacionadas com os módulos lecionados, pelo recurso a situações concretas atuais e relevantes, relacionando-as com os conteúdos programáticos;

Acompanhamento e verificação do progresso dos alunos, fornecendo feedback formativo, identificação dos alunos com dificuldades, acompanhando-os mais proximamente;

Diversificar e diferenciar as estratégias/atividades em ordem a um ensino diferenciado, privilegiando a avaliação formativa e as atividades de recuperação/enriquecimento;

Motivar à participação ativa, reflexão e compreensão das matérias, desenvolvimento do pensamento crítico e analítico e à auto-monitorização;

4 – Através de sebatas construídas a partir de livros escolares diversos e de manuais técnicos de diferentes fabricantes.

5 – Procedi no início de cada tema a uma avaliação diagnóstica, averiguando os conhecimentos prévios dos alunos e detetando antecipadamente dificuldades nas novas aprendizagens a realizar, de modo a otimizar a gestão diferenciada do currículo e à respetiva adequação dos conteúdos;

Privilegiei a avaliação formativa, como instrumento regulador das aprendizagens, facilitando a deteção prévia e ajuda imediata e continua aos alunos, colocando-a assim ao serviço da aprendizagem;

Procedi a uma avaliação sumativa, certificadora das aprendizagens realizadas e competências desenvolvidas, através da produção de produtos finais, como montagens práticas, relatórios, apresentações, fichas e testes;

A diversificação dos momentos e instrumentos de avaliação formativa e sumativa, proporcionou e permitiu a avaliação de outras competências, que não se medem pelos tradicionais testes, tais como a capacidade de pesquisa e de investigação, de resolução de problemas, de comunicação, interação, cooperação e colaboração, da autonomia, criatividade, espírito crítico e reflexivo, responsabilidade e de autorregulação.

6 – Positivo: a vertente prática e a realização de FCT;

Negativo: sobrecarga horária;

7 – Não. Porque da experiência que tive, constatei que a sobrecarga horária destes cursos, que condensam três em dois, satura e desmotiva os alunos.

8 – Não. Julgo que os cursos profissionais garantem uma melhor formação, ao permitir o cumprimento desejável das planificações ao longo de Três, e não dois, anos lectivos, preparando-os melhor para a sua inserção com sucesso no mundo do trabalho.

Professor 10

Tempo de Serviço: 19 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013- 2014 /2014- 2015

1 – Não.

2 – A carga horária é excessiva e a matriz curricular excessivamente teórica.

3 – Expositivo, oficinas de escrita, visualização de filmes, documentários, pesquisas orientadas.

4 – Recorri à criação de materiais, elaboração de pequenas sebatas.

5 – Apresentações orais, questões de aula, testes, envio de materiais por e-mail.

6 – Como aspeto positivo, considero o reforço nas saídas profissionais.

O negativo foi a carga horária e a sua distribuição.

7 – Relativamente à inserção na vida ativa, o ensino vocacional prepara melhor porque o faz ao longo do ano, porém, torna-se excessivamente pesado.

8 – Justifica-se pelo ênfase que é colocado na parte prática ao longo do ano, porém tornar-se-ia essencial reduzir a carga horária.

Professor 11

Tempo de Serviço: 12 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2013-2014 /2014-2015

1 – Não tive formação específica para lecionar esta tipologia de ensino, contudo tinha formação e experiência de lecionar cursos profissionais.

Foram realizadas algumas reuniões com responsáveis do Ministério da Educação, com o intuito de serem ouvidos os intervenientes no processo de aprendizagem, nomeadamente direção da escola, docentes e alunos.

2 – As disciplinas que lecionei foram as relativas à formação vocacional (Tecnologia Mecatrónica e Aplicações de Mecatrónica).

Considero, que a matriz curricular para este curso vocacional de nível secundário tinha um défice de unidades de formação de curta duração / UFCD na formação vocacional e consequentemente uma carga horária insuficiente.

Quanto à carga horária global e dado o curso se ter realizado em dois anos letivos, esta teve que ser compactada, tendo os alunos uma carga horária diária muito extensa, o que não proporciona uma aprendizagem consistente e consolidada, para além de se tornar difícil as atividades de recuperação de aprendizagens e aulas de reposição.

3 – A componente vocacional foi referenciada à componente tecnológica de uma qualificação de nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ), constantes do Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ).

Os métodos utilizados foram o expositivo e demonstrativo.

As estratégias adotadas visaram a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências técnicas e privilegiaram as componentes teórico-prática e prática. Foram desenvolvidos estudo de casos/situações, exercícios/simulações, exposições de temas e a aplicação prática.

4 – Para lecionar as disciplinas/módulos da componente vocacional, foram utilizados os laboratórios e oficinas da escola que estão disponíveis para os cursos profissionais.

Quanto aos materiais didáticos necessários para o desenvolvimento das aulas práticas, estes foram disponibilizados pela direção da escola em tempo oportuno.

5 – A avaliação incidiu sobre os conhecimentos e competências a adquirir e a desenvolver no âmbito das disciplinas respeitantes a cada uma das componentes de formação, sendo esta realizada com base nos Critérios Gerais de Avaliação do Agrupamento e dos Critérios de Avaliação definidos pelo Departamento.

A avaliação era contínua, com um carácter regulador, de forma a reajustar, sempre que necessário, o processo de ensino-aprendizagem, realizada de forma rigorosa e objetiva, e apresentados os seus resultados tão rápida quanto possível aos alunos.

Os critérios e procedimentos de avaliação foram apresentados no início do ano letivo, para cada uma das áreas disciplinares, sendo do conhecimento dos alunos e encarregados de educação.

Os instrumentos utilizados para a avaliação e monitorização das aprendizagens dos alunos, foram os registos de assiduidade e pontualidade, grelhas de observação, testes sumativos, interpelação e intervenções orais, trabalhos práticos de execução individual e/ou em grupo e relatórios dos trabalhos realizados.

6 – Embora tenha sido um curso piloto, considero que a planificação da formação devia ser melhor articulada, nas diferentes componentes de formação, entre a escola e a empresa, de modo a garantir que a aprendizagem se processe de forma integrada.

O processo de orientação/avaliação vocacional que precede o ingresso nos cursos vocacionais e que fundamente ser esta a via adequada às necessidades de formação dos alunos e, simultaneamente, corresponda aos seus interesses vocacionais, devia ser objeto de envolvimento ao longo de todo o período do curso.

7 – Considero que o ensino profissional é o que melhor prepara os alunos para a inserção na vida ativa, dado estes adquirirem um conjunto de ferramentas teórico-práticas e práticas, que potencializa a componente Formação em Contexto de Trabalho.

Quanto à preparação para prosseguimento de estudos, penso que são os cursos profissionais aqueles que proporcionam uma mais completa e consistente formação dos alunos nas componentes sociocultural e científica.

8 – Na minha opinião não se justifica a oferta formativa de cursos vocacionais de nível secundário, porque os cursos profissionais proporcionam uma mais completa e

consistente formação dos alunos, tanto na preparação para a inserção na vida ativa como para o prosseguimento de estudos.

Professor 12

Tempo de Serviço: 12 anos

Ano em que lecionou no Ensino Vocacional: 2014-2015

1 – Não, mas a diferença para as restantes modalidades profissionalizantes, CEF's (entretanto extintos no nível secundário) e Cursos Profissionais, não é substancial por forma a parecer justificar formação específica.

2 – A matriz curricular é manifestamente exigente e em alguns casos perfeitamente desadequada ao nível técnico que se pretende dos formandos à saída do curso. Alguns dos tópicos teóricos não se enquadram com as atividades que estes profissionais irão desempenhar. Relativamente à carga horária da disciplina, considerando que a carga horária global é exagerada, a da disciplina em particular, também o deverá ser considerada exagerada.

3 – As metodologias aplicadas foram diversificadas estando no entanto limitadas pela matriz curricular definida. Assim, para além de aulas expositivas foram utilizadas metodologias teórico-práticas e práticas, tentando sobretudo desenvolver a capacidade dos formandos na resolução de problemas técnicos concretos.

4 – A não existência de materiais didáticos convencionais, normalmente mencionado como “livro adotado” é uma realidade que se vive em todas as áreas técnicas dos cursos profissionais. Assim, não constituiu nenhuma novidade a falta de materiais didáticos convencionais. Como professor é suposto conhecer os temas que leciono sem recurso a manuais, a única diferença é que obriga a um maior investimento de tempo na planificação cuidada de cada aula. Depois desse planeamento, entre o quadro branco e a discussão de documentos técnicos que são projetados as aulas surgem.

5 – Como em qualquer curso profissionalizante, o saber ser e estar, é tão importante como os conhecimentos técnicos. Assim a avaliação dava um grande peso às primeiras

duas componentes, que era efetuada através de gralhas de observação de aula, enquanto a terceira foi avaliada com recurso aos convencionais testes de avaliação e trabalhos práticos.

6 – O curso apresenta como aspeto mais positivo a continuidade ao longo dos seus dois anos do Estágio Formativo. Essa continuidade, permite uma troca permanente de informações entre a escola e as empresas de acolhimento, levando a pequenos mas sucessivos ajustes na formação ministrada na escola, adaptando-a, sempre que possível e conveniente, às necessidades das empresas e dos formandos. O aspeto mais negativo é a elevada carga horária consequência da introdução de um conjunto de módulos/UFCD's muitas vezes desnecessárias.

7 – Na componente de inserção na vida ativa sem dúvida que este tipo de oferta formativa é mais adequada do que os Cursos Profissionais. Os alunos que se destacaram durante o Estágio Formativo, tiveram oportunidade de permanecerem nas empresas onde os desenvolveram. Contudo, apesar de no curso existir um percentagem significativa de formandos que decidiram prosseguir estudos, considero que a preparação teórica nas ciências de base, poderá constituir um entrave no sucesso futuro dessa opção. Teremos que esperar para ver!

8 – Considero que esta experiência foi útil para introduzir pequenas correções nos Cursos Profissionais, isto é, parece evidente que um reforço da componente FCT, em detrimento de formação técnica teórica em sala de aula, poderá constituir uma mais-valia para os cursos profissionais. Nesse sentido, a manutenção das duas ofertas em paralelo não se justificaria. A manter-se a estrutura dos cursos profissionais, teríamos uma distinção clara entre as três opções de formação atuais: prosseguimento de estudos superiores, licenciaturas e mestrados integrados, prosseguimento de estudos para cursos de nível intermédio e inserção imediata no mercado de trabalho.

9 – Enquanto COORDENADOR DO CURSO, como foi feita a articulação entre as várias componentes do curso, entre a escola e as empresas e a coordenação geral a outros níveis?

Por incrível que pareça, a articulação mais difícil de executar, foi entre pares dentro da escola, uma vez que não estão atribuídos tempos formais para essa coordenação acontecer. Relembro que, ao tempo de funcionamento dos CEF's de nível secundário,

estavam inicialmente previstas reuniões quinzenais de coordenação pedagógica. Não deveria ser por acaso! Não existindo esses tempos, a coordenação é efetuada de forma informal, entre cada uma das reuniões de avaliação. Nessas, existiram momentos destinados à coordenação. A coordenação com os restantes órgãos da escola foi fácil já que era efetuada de um para um, diretamente com a Coordenadora dos Cursos Profissionalizantes. Com as empresas, apesar das escolas não estarem preparadas logisticamente com os recursos adequados a essa coordenação, nomeadamente as deslocações em termos de deslocações, ela foi feita, quer oferecendo recursos materiais próprios, quer tempo. De facto, o acompanhamento de uma turma leva a consumo de tempo elevado, entre deslocações, reuniões com empresas e elaboração de documentação, que não está de forma alguma completamente contemplado no horário do coordenador.

ANEXO III – ENTREVISTAS AOS ALUNOS

Aluno 1

Situação profissional: A trabalhar na Estrela Doce, na produção e manutenção de máquinas

1 – Gosto da mecânica e electricidade industrial, vi neste curso uma oportunidade; estudava em Ruilhe, fui aconselhado pelos tios.

2 – Dei-me bem com todos; o ambiente foi muito bom.

3 – Não tenho nada a apontar

A parte da Eletrónica podia ter sido mais aprofundada. Preferia 3 anos para aprofundar mais os conhecimentos

4 – Positivo – além do pouco que sabia, consegui aprender mais e fazer mais

Negativo- o horário no 2º ano (pouco tempo para almoçar e descansar, sem manhãs nem tardes livres. A partir da eletrónica; não ter dias livres)

5 – Ter mais aulas de Eletrónica, mais tempo livre, melhorar o horário, foi tudo muito condensado/ concentrado, houve dificuldade em assimilar certos conteúdos.

6 – O segundo porque conseguia interagir na escola e na fábrica para melhor me adaptar ao trabalho.

7 – No emprego (estou a dedicar-me à parte que estudei) e também nos conteúdos porque aprendi coisas novas.

O prof. (nome do professor), deixou-me muitos apontamentos, e livros em PDF para estudar

8 – Voltaria a inscrever-me neste curso. Fiquei satisfeito com o curso

Aluno 2

Situação profissional: A trabalhar na TESCO – onde estagiou

1 – De Gondifelos, fui aconselhado pela psicóloga e gostei pela mecatrónica.

2 – Boa com todos os alunos; com os professores algumas eram boas, outros não. Boa relação com o superior e tutor e fiquei a trabalhar lá.

3 – (corria tudo bem) Não me lembro.

De manhã, eram muitas aulas teóricas.

4 – Negativo - ter pouco prática, devíamos ter mais horas de programas de Desenho, aprendem pouco face ao que é exigido na empresa. Também a carga horária pesada.

Positivo – o estágio em alternância (3 dias escola, 2 empresa).

5 – Mais aulas práticas e de CNCC (mais aulas e matérias).

6 – Do 2º ano, levava-se as coisas mais a sério, depois de ver o mundo do trabalho. Até aprendermos de outra maneira.

7 – Sim, foi no emprego e nos conhecimentos. No meu emprego, vou buscar conhecimentos a trabalho com a CNC.

8 – Sim, não estou arrependido.

Aluno 3

Situação profissional: a estudar num TESP

1 – A oportunidade surgiu quando vim à escola escolher um curso e indicaram-me este curso.

2 – A relação entre os alunos, professores, tutores e demais elementos da comunidade educativa foram uma boa experiência.

3 – Acho que o planeamento entre as disciplinas foi bem distribuído a nível prático e teórico.

4 – O ponto negativo foi a carga horária; e os pontos positivos foram o tipo de estágio e o curso ter só dois anos.

5 – Mudaria as aulas práticas, pois acho que deveríamos ter mais aulas práticas.

6 – O estágio contínuo.

7 – Sim, porque a nível de estágio pode por em prática o que aprendi nas aulas.

8 – Sim.

Aluno 4

Situação profissional: a estudar num TESP

- 1 – A oportunidade surgiu quando vim à escola escolher um curso e indicaram-me este curso.
- 2 – A relação entre os alunos, professores, tutores e demais elementos da comunidade educativa foram uma boa experiência.
- 3 – Acho que o planeamento entre as disciplinas foi bem distribuído a nível prático e teórico.
- 4 – O ponto negativo foi a carga horária e os pontos positivos foram a estágio e só dois anos de curso.
- 5 – Mudaria as aulas práticas, pois acho que deveríamos ter mais aulas práticas.
- 6 – O estágio contínuo.
- 7 – Sim, porque a nível de estágio podemos pôr em prática o que aprendemos nas aulas.
- 8 – Sim.

Aluno 5

Situação profissional: a trabalhar na empresa R.S. Malta (Mouquim).

Operador de Máquinas e de Mecatrónica

- 1 – Proveniente da Escola Dr. Nuno Simões; a professora Manuela Cruz da Direção aconselhou-se (porque tenho dislexia).
- 2 – Boa entre alunos e também com os professores. Com o tutor da empresa, foi 5 estrelas.
- 3 – Correu tudo bem.
- 4 – Positivos - disciplinas práticas. De negativo – Inglês e o Português era muito teórico.

Como mais positivo, foi fazer o secundário em dois anos, recuperei os anos que perdi, quando chumbei.
- 5 – Muito mais prática; faz falta mexer nas coisas.

6 – Do 2º porque tem mais noção do que faz falta em termos de aprendizagem, posso aplicar o que aprendi logo a seguir, na empresa; quando o estágio é no fim, por vezes esquecemos as coisas.

7 – Sim, a todos os níveis.

8 – Sim.

Aluno 6

Situação profissional: Leica – mecânica da ótica

Estuda no IPCA à noite. Curso de Técnico de Desenho e Maquinação

1 – Foi o psicólogo João - frequentei a escola Dr.Nuno Simões.

2 – Boa, entre todos os elementos, igual nos 2 lados. Aprendi muito dos 2 lados.

3 – Deveria ter mais mecânica.

Houve boa articulação.

4 – Positivo- bons professores, matérias bem lecionadas. Para fazer o curso em dois anos, o horário tinha que ser pesado, não achei isso negativo. Foi positivo fazer o curso em dois anos.

5 – Ter mais horas de mecânica (não alterava mais nada).

6 – No primeiro, deu para aplicar o que aprendi ao longo do ano. No segundo ano, conciliava o que aprendia na escola e na empresa e vice-versa.

Gostei dos dois sistemas/modalidades.

7 – Foi, em ambas. Foi uma grande ajuda para o meu emprego, é o que eu faço atualmente.

8 – Sim, plenamente satisfeito.

O curso serviu para ficar a trabalhar na empresa onde estagiei.

Aluno 7

Situação profissional

- 1 – A oportunidade surgiu quando vim à escola escolher um curso e indicaram-me este curso.
- 2 – A relação alunos, professores, tutores e demais elementos era razoável.
- 3 – O planeamento foi bom.
- 4 – Positivo – o estágio contínuo e os negativos foi a carga excessiva de aulas e horário.
- 5 – A única coisa que mudava era ter mais aulas práticas.
- 6 – O estágio contínuo rendeu mais.
- 7 – Sim. Em todos.
- 8 – Sim.

Aluno 8

Situação profissional: a estudar em Mecânica Automóvel em Guimarães, num pólo do IPCA - 4 meses teórica + 6 meses de prática (vai para o 2º ano)

- 1 – Foi a minha mãe que me apresentou o curso, li a informação sobre o curso e gostei.
- 2 – Não tenho queixa nenhuma; excelente entre todos.
- 3 – Na disciplina de Inglês foi bom porque aprendia os nomes dos materiais e ferramentas. A Matemática também era adequada. As disciplinas da área vocacional eram todas bem estruturadas, muito bom, bem articuladas.
- 4 – Positivo – fazer o curso em 2 anos, ter saídas profissionais, a duração do estágio-1100 horas , não é qualquer curso que tem tantas horas.
Negativo – a carga horária (um mal necessário).
- 5 – O horário pesado foi um sacrifício necessário, tinha de ser assim. Não mudaria nada.

6 – O 2º ano porque mudas de rotina, aplico na empresa o que aprendemos na escola; há coisas que se aprendem mais na prática, outra na teoria.

7 – Foi, a todos os níveis adquirimos conhecimento para a vida ativa.

8 – Sim, claro, sem dúvida.

Foi uma escolha muito acertada. Conheço outros alunos que gostavam de se inscrever neste curso pela modalidade e pela área de mecatrónica.

Aluno 9

Situação profissional: a tirar o curso de cabeleireiro (8 meses de cabeleireiro)

1 – Foi um colega que me falou; como tinha chumbado um ano, dava para recuperar esse atraso.

2 – As relações eram boas com todos, mesmo na SURTEC.

3 – Estava tudo bem.

4 – Positivo – fazer o secundário em dois anos. De negativo, o horário sobrecarregado.

5 – Alterava o horário, com menos carga horária.

6 – O do 2º ano, porque preferia a escola, e estava mais tempo na escola.

7 – Sim, ao nível do emprego embora não tenha seguido esta área.

8 – Sim, valeu a pena.

Aluno 10

Situação profissional: S. Roque (há seis meses)

1 – Saí do Externato Delfim Ferreira; a psicóloga informou-se sobre este curso, eu pesquisei e achei que era um bom curso.

2 – Havia uma boa relação entre os alunos, com o professor (nome do professor), houve um pequeno problema, mas nada de grave. Com o tutor da empresa, a relação foi boa e aprendi de tudo.

3 – Correu bem, estava tudo bem.

4 – Carga excessiva de 2º ano – de negativo; os horários.

Secundário em 2 anos - positivo, deu para compensar o ano em que reprovei

Algumas aulas práticas

5 – Mais matéria pratica em Inglês, matérias sobre o curso; só dávamos coisas básicas.

Diminuía a carga horaria. Podíamos aprofundar os conhecimentos em CNC.

6 – Gostei dos dois, no 1ºano, foi tudo seguidinho, como se fosse o nosso emprego;

No 2º ano, dava para colocar dúvidas na escola quando tínhamos dúvidas na empresa.

7 – Sim, em ambos os sentidos.

E estou a trabalhar na área do curso (o meu curso abrange muitas áreas: mecânica, eletricidade e CNC).

8 – Sim, sem dúvida. Gostei do curso e da escola.

Aluno 11

Situação profissional: Supermercado Bandeirinha – horário completo, faz atendimento cliente e reposição.

1 – A minha mãe, que se informou na escola, aconselhou-me para compensar o ano que reprovei.

2 – Boa relação entre os alunos; alguns gostavam dos professores; alguns alunos não gostavam de certos professores; gostei do tutor da empresa, tive das melhores notas no estágio.

3 – Boa articulação, muita teoria.

Não tivemos muita prática, passávamos muito tempo nas salas de aulas e pouco nas oficinas

4 – Negativo - devíamos ter mais prática para ter mais conhecimento e hábitos do mundo de trabalho

Positivo – Fazer o secundário em dois anos, foi um curso engraçado. Apesar de sobrecarregado, às vezes passava-se bem o tempo.

Tive uma proposta de trabalho na área de eletricidade mas não aceitei porque não me sentia seguro. Em mecânica, tinham mais prática.

5 – Não mudaria nada, exceto ter mais parte prática; o horário preparava-nos para o mundo de trabalho onde não há tardes livres; compensou.

6 – Do 2º ano porque no final do 1º ano já estavam cansados e ainda fomos estagiar.

No 2º ano, estávamos na escola, não era tão cansativo, nem sempre escola, nem sempre empresa.

7 – Foi, no 2º ano, preparou-me para o emprego embora não esteja a trabalhar na área.

8 – Sim, gostei do curso.

Aluno 12

Situação profissional: a trabalhar na empresa S. Roque, onde estagiei; assinei um contrato

1 – Ao fazer a inscrição em Informática, a D. ([nome da funcionária] aconselhou-me este curso. Sou proveniente do Externato Delfim Ferreira.

2 – Boa relação com o tutor da empresa, com os professores. Com os colegas, alunos era mais complicado, a turma era mais difícil. Foi difícil aguentar aquele ambiente durante 2 anos.

3 – Havia boa ligação, articulação entre as disciplinas. As disciplinas foram todas úteis.

4 – Positivos - ter muitas horas de estágio para se ambientar. O curso envolve várias áreas o que nos permitia saber um pouco de tudo.

Negativa – a ausência de subsídios, nem no estágio tiveram subsídios, nem almoço; foi complicado.

5 – Não mudava nada. Precisávamos de mais tempo para nos aperfeiçoarmos em certas áreas.

A carga horaria foi complicada, mas não havia alternativa; não há milagres.

6 – A 2ª opção dava para diversificar e não era tão cansativa. Para estar na empresa só dois dias, era mais complicado para aguentar o serviço.

7 – Sim, sobretudo ao nível do emprego. Antes de acabar o estágio, dava horas na empresa.

O estágio e o curso permitiram-me obter o emprego.

8 – Sim, nunca me arrependi. Frequentar este curso foi uma boa opção.

Aluno 13

Situação profissional: J.M. Auto, oficina de mecânica/pintura automóvel - Esmeriz

1 – Frequentava a Nuno Simões; o meu pai é mecânico/torneiro e sempre gostei de o ajudar e queria seguir esta área. O psicólogo informou-me sobre este curso, eu queria mecânica e eletrónica.

2 –A relação entre todos os alunos; a relação entre alunos e professores não era má; havia alguns interessados que gostavam dos professores; os outros não porque não mostravam nenhum interesse.

3 – Havia articulação; muitas vezes os professores diziam: “você já deram isto na disciplina x ou y”.

4 – Fazer o secundário em dois anos (não foi por isto que eu escolhi); ajudou-me a escolher a profissão. As duas áreas do curso (mecânica e eletrónica). A excessiva carga horaria não nos deixava tempo para almoçar.

5 –Se fosse possível, aliviava a carga horaria. Não tínhamos tardes nem manhãs livres.

6 – Do 2º ano, porque no 1º ano só fomos para estagio no final e tinham as matérias esquecidas.

Com dois dias de estágio e três dias de aulas quebra-se a rotina e não é tao cansativa (tinha uma boa relação com o tutor). Não havia problema para a empresa largar as tarefas.

7 – Sim, porque me ajudou a encontrar emprego na área de mecânica. O curso abriu-me as portas para o emprego.

Também foi uma mais-valia ao nível dos conhecimentos; aprendi tudo na escola, a mexer nas máquinas, torneiros, etc.

8 – Sim, nunca me arrependi. Foi um bom curso para mim.

ANEXO IV - ENTREVISTA AO DIRETOR DO AGRUPAMENTO DE ESCOLAS D. SANCHO I

1 – Como surgiu a oportunidade de criação do curso vocacional secundário de mecatrónica?

Acedemos ao convite que nos foi feito pela Dgeste e Câmara Municipal para integrar esta experiência-piloto. Havia mais uma escola convidada no concelho mas acabou por não reunir condições para abrir a turma.

2 - Como foi feito o planeamento de criação deste curso?

O planeamento foi feito pelo director de curso e coordenadora dos cursos profissionais, depois de ouvidos os coordenadores disciplinares de cada disciplina e componente do curso. Auscultamos também um leque considerável de empresas a quem apresentamos o plano de formação para apreciação e recolha de sugestões. Após várias reuniões e sessões de trabalho, elaborámos o plano de estudos que foi posteriormente aprovado em Conselho Pedagógico.

3 – Encontrou dificuldade na captação de empresas para a realização do estágio formativo? Qual o grau de participação dessas empresas na criação da matriz curricular do curso de Mecatrónica?

Não, a escola dispõem há vários anos de um leque considerável de dezenas de empresas que acolhem os nossos alunos para a realização da formação em contexto de trabalho dos cursos profissionais, temos uma excelente relação com o tecido económico e empresarial, com quem temos elaborado protocolos de formação. Nesta área da mecatrónica, eletrónica, electrotecnia e sectores afins, temos empresas de renome, algumas multinacionais, que se disponibilizaram para receber estes alunos para o estágio formativo. Parte destas empresas foram consultadas e deram sugestões que foram muito bem vindas.

4 – A criação de uma parceria para o prosseguimento dos estudos foi assegurada?

Foi obviamente; dada a proximidade geográfica, optamos pelo IPCA (Instituto politécnico do Cávado e do Ave). Após várias visitas e reuniões com o Diretor daquela

Instituição e com o Diretor da Escola de Tecnologia, celebramos o protocolo de formação com esta instituição, tendo neste momento 4 alunos num TESP em prosseguimento de estudos em cursos deste Politécnico.

5 – A constituição da turma/selecção dos alunos teve em conta os objectivos do curso?

Certamente, essa tarefa esteve a cargo dos serviços de psicologia não só da nossa escola como de outras que encaminharam os alunos com perfil para este curso.

6 – Quais os critérios para o recrutamento dos professores que lecionam na turma?

Os professores que leccionaram nesta turma foram escolhidos pela sua experiência em cursos profissionais; apenas uma professora não tinha experiência nesta área mas tratava-se da coordenadora disciplinar, uma professora com mestrado e vasta experiência pedagógica que nos dava garantias de um excelente trabalho.

7 – Como avalia o funcionamento do curso ao longo dos dois anos da formação (vantagens e constrangimentos)? Os objectivos foram cumpridos?

Para além do grande constrangimento de ordem financeira – a falta de financiamento-, identifiquei outros grandes obstáculos ao sucesso deste curso.

O curso teve início em 16 de Setembro de 2013 e terminou em 30 de julho de 2015. Foi elaborada a matriz do curso e os planos de formação de acordo com a documentação oficial e a Portaria n.º 276/2013 de 23 de agosto.

A turma iniciou com 25 alunos do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 14 e os 17 anos, provenientes, na sua maioria, de famílias carenciadas e com percursos escolares alternativos, e que apresentam, na globalidade, sérias dificuldades de aprendizagem, estando 2 deles sinalizados com necessidades educativas especiais. Dos 25 alunos iniciais, só 19 estavam a frequentar o curso na fase terminal da formação.

Carga horária excessiva

O curso foi estruturado para 2975 horas sendo depois alargado com a Portaria n.º 276/2013, de 23 de agosto, para as 3000 horas a leccionar em dois anos letivos, o que perfaz uma média de 1500 horas por ano.

Trata-se de uma carga horária exagerada, que obrigou os alunos a terem sessões de aulas/trabalho que por vezes ultrapassam as 8 horas diárias, ficando as pausas/interrupções letivas reduzidas a escassos dias.

Nas escolas públicas com exames nacionais em junho/julho constitui um fator de perturbação em termos organizacionais. Esta carga horária obriga a que também não possam ser cumpridos os períodos de interrupção das atividades letivas habituais.

A necessidade de um apoio individualizado acrescido nas disciplinas de cariz estruturante, como Português e Matemática, para um grupo considerável de alunos, esbarra com esta carga horária excessiva que não permite desdobramentos nem tempos livres para a lecionação desses apoios.

Elevado número de alunos

O número de alunos da turma tornou-se excessivo pondo em causa a qualidade da formação. São alunos com histórias de algum insucesso e pouca autoestima, com dificuldades de concentração e com muito pouca aptidão para a formação teórica (em contexto de sala de aula) pelo que reduzir o seu número facilitará o controlo disciplinar e evitará potenciais problemas de sucesso nas áreas da formação geral e complementar. Assim, há que ponderar um número mais reduzido de alunos por turma, que não deverá exceder os 24. Devem, também, ser analisados os conteúdos a lecionar e verificar com mais cuidado se se adequam ao perfil do aluno que se pretende para o final deste curso.

Falta de técnicos de apoio especializados

Dadas as dificuldades de aprendizagem diagnosticadas e as lacunas resultantes de percursos escolares irregulares e de famílias desestruturadas, seria imperiosa uma maior disponibilidade da parte de um técnico especializado – psicólogo - que intervenha na superação destas dificuldades.

Prosseguimento de Estudos

A carga horária prevista para a formação complementar é manifestamente insuficiente para a preparação dos alunos para o prosseguimento de estudos.

A concentração da carga horária em 2 anos letivos acarreta dias inteiros de formação,

não permitindo tempo livre para o estudo nem a devida assimilação dos conteúdos, com a agravante de se tratar de alunos com extremas dificuldades de aprendizagem.

Dei conta de todos estes constrangimentos num relatório enviado à DGeSTE em 22 de janeiro de 2014.

8 – Na sua opinião, justifica-se a manutenção desta oferta formativa (paralelamente com a oferta de cursos profissionais)?

Não, este curso representa uma reduplicação da oferta formativa profissional já existente; para além dos graves problemas de financiamento, pois criou expectativas à escola e aos pais que não se confirmaram, apresentava uma excessiva carga horária, o que acarretou um cansaço extremo aos alunos e professores que leccionaram a turma.

ANEXO V- ENTREVISTAS AOS TUTORES DAS EMPRESAS

Tutor 1

1 – Sim.

2 – Boa. As visitas de acompanhamento foram regulares. Participamos em duas reuniões de avaliação e acompanhamento do curso, com a equipa ministerial criada para o efeito.

3 – Sim, a carga horária foi suficiente. É óbvio que, quanto mais tempo de formação, melhor.

4- Não, quanto mais sequencial for o tempo de estágio, melhor. Não resulta muito bem para a aprendizagem dos alunos deixar uma tarefa inacabada, e só regressar na semana seguinte, três dias úteis depois.

5- Não propriamente, porque na empresa há sempre alguém para assegurar a continuidade das tarefas dos alunos. Os alunos estagiários são isso mesmo, estagiários – não são funcionários efetivos da empresa.

6 – Ficamos muito bem impressionados com os alunos. O Pinho era ativo, tinha muitas capacidades para inventar coisas e solucionar problemas. O Esteves era mais reservado, mas muito certinho. Comparativamente com as competências dos alunos dos cursos profissionais, estes últimos são seguramente melhores; têm mais tempo de aprendizagem, e por isso mais maturidade.

Tutor 2

1 – Não.

2 – Foi executada de uma forma regular.

3 – Acho que sim, contudo depende do que o aluno quer seguir no futuro, se quer mais prática ou não.

4 – Sim, mas os alunos têm de passar mais tempo contínuo na empresa.

Sim, mas a parte prática não estaria bem sincronizada com a parte teórica da escola.

Poderia haver mais carga de formação na empresa mas manter a dualidade da presença dos alunos na empresa e na escola é positiva.

5- Não.

6 – Não tenho opinião, é diferente. Há diferenças de escola para escola e dentro da própria escola. Isso depende essencialmente dos alunos.

Tutor 3

1 – Não.

2 – Decorreu normalmente, o acompanhamento foi bom. Bastante útil.

3 – Não é a carga horária que está em causa, é a sua (des)continuidade. É melhor realizar um estágio de oito dias, um mês seguido para nós e para o formando. O trabalho não é igual todos os dias, há um corte, não há seguimento.

4- De início, não executam tarefas complexas, mas se tiverem mais tempo...São miúdos, não assimilam tudo, e não é útil para aprenderem, se tiverem de fazer cortes no estágio.

5- Causou nesse aspeto, obriga a um esforço maior. Complica a organização da empresa e para eles terem autonomia.

6 – Em primeiro lugar, eles muitas vezes trazem aprendizagem, mas não vão fazer o que aprenderam, a nível geral. Em segundo, o estagiário nunca vem preparado para as tarefas que vai executar. Deveriam estagiar, mas devem ir para a escola para melhorar conhecimentos. Meio ano na empresa, meio ano na escola.

A minha sugestão é aumentar a duração do estágio com maior componente na empresa.

Tutor 4

1 – Sim fomos consultados.

2 – Foi executada de uma forma muito estreita com a Escola.

3 – Sim, contudo quanto mais horas melhor pode ser o contacto com o mundo do trabalho.

4- Sim, é uma forma de as empresas participarem mais ativamente no desenvolvimento de competências técnicas dos formandos.

5- Não, embora inicialmente tenham surgido alguns constrangimentos ao nível da articulação e de tarefas e horários.

6 – Devido à duração de apenas dois anos do curso, os formandos deste tipo de oferta denotam menor desenvolvimento de competências técnicas, [em comparação com] os formandos dos cursos profissionais [, que] têm três anos de formação.

Tutor 5

1 – Não.

2 – Nada a apontar, correu normalmente.

3 – É difícil responder pois tudo é relativo. Gerimos a formação em função da carga horária que tínhamos. Os alunos tiveram diversidade de intervenção.

4- Sou a favor, conheço bem o sistema dual de aprendizagem, não é novidade, não tenho nada contra; as empresas habituaram-se a ter os alunos em estágio 3 meses seguidos, e isso não é correto. O aluno deve sentir-se aluno e ir à escola e falar com o professor.

5- Não, temos as nossas equipas e os alunos acompanharam. O sistema dual é mais adequado. Os alunos aprendem com este acompanhamento. Não existe um plano formal de formação. Desta forma, os alunos têm mais tempo para ver o que é o mundo do trabalho. É importante esta dualidade do mundo da empresa e do mundo da escola para a aquisição de competências. Deixar o estágio para fim da formação é mau. No meu ponto de vista, as duas realidades devem funcionar em paralelo.

6 – Depende mais dos alunos e não da escola e dos conhecimentos. Depende mais do perfil do formando, se ele é mais interessado ou menos interessado. Há realidades e motivações diferentes. A resposta a esta pergunta não depende do sistema nem da escola.

Tutor 6

1 – Não.

2 – Ótima, correu tudo bem.

3 – Sim, foi suficiente, mas não houve uma continuidade. O estágio quanto mais concentrado melhor, em vez de estar distribuído por dias.

4- Nem por isso.

Ou se suspende ou outro colaborador termina. A atividade da empresa é contínua.

Devemos aproximar os alunos da nossa realidade, quanto mais próximos estiverem, melhor para desenvolverem competências. A atividade não se aplica às técnicas em si. Gerir o relacionamento interpessoal e o stresse requer continuidade.

A experiência contínua dá mais garantias de aprendizagem do leque de competências.

5- Houve ajustamentos mas não podemos falar de constrangimentos.

6 – Não há vantagens deste curso, da forma como está o estágio organizado. A empresa pensa sempre no estágio para além do estágio. A empregabilidade é o nosso horizonte; captar o talento.

Tutor 7

1 –No planeamento não mas participamos numa reunião de acompanhamento com a equipa ministerial e apresentamos os nossos pontos de vista.

2 – Excelente, o acompanhamento foi bem feito.

3 – Os objectivos são definidos em função da carga horária do estágio. Como tutor, nunca referi que o tempo era de mais ou de menos.

4- Não tem corrido mal, a empresa consegue adaptar-se.

Se me perguntarem o que prefiro, é sem qualquer dúvida o estágio contínuo.

5- Não, é mais complicado mas consegue-se ultrapassar.

6 – Depende do aluno. Mas reconheço que os alunos dos cursos profissionais vêm mais bem preparados.

Tutor 8

1 – O [nome do aluno] era muito bom como empregado. É pena que não tenha acabado o curso.

2 – Com o (aluno), foi um orientador que foi poucas vezes à empresa. Houve menos acompanhamento no 2º ano. Com outros alunos, isto não aconteceu.

3 – O sistema é bom;

4- É uma mais-valia; O aluno esteve dois anos na empresa. O sistema é bom. Aprovo este sistema.

5- Nenhum, acabou por ser melhor. A empresa é grande, não consegue.

Em 2 anos, consegue correr todos os setores; se fosse só um mês, não conseguiria.

Ao fim de meio ano, já conhecia a empresa e nós a ele.

6 – É difícil de responder.

Deve haver mais carga horária na empresa. O futuro é na empresa, para adquirir competências. Também temos alunos da [outra escola]. Não posso meter mais de três. Só tive este formando do vocacional que gosta da área e do que faz. Tiveram alunos que vieram no 1º, 2º e 3º anos e notaram a evolução no 3º ano, na escola e na empresa. O [aluno] foi excepcional, preferia lá estar dia e noite pois não gosta da escola.

Tutor 9

1 – Sim, houve reunião de preparação do curso com responsáveis da direção e o professor coordenador do curso. Fizemos sugestões relativamente aos conteúdos a lecionar e que seriam importantes na nossa ótica para os profissionais da área.

2 – A empresa nomeou um tutor que acompanhava o aluno ao longo de todo o estágio. Este tutor realizou reuniões regulares com os professores orientadores do estágio, designados pela escola. As reuniões eram frequentes e eram tratados assuntos como:

assiduidade, pontualidade, respeito pelas normas da empresa, avaliação de competências desenvolvidas, entre outros.

3 – Sim, uma carga horária de 1100h permite que o aluno desenvolva atitudes de maior responsabilidade dentro da empresa. Permite uma maior consolidação de conhecimentos e um desenvolvimento mais consistente das competências essenciais para um técnico de mecatrónica.

4- Sim e não!

Em primeiro lugar sim, pois permite uma melhor articulação de conteúdos abordados na escola e colocados em prática em contexto de trabalho. Por outro lado não, pois não permite ao aluno o acompanhamento de tarefas mais demoradas, por exemplo de uma semana. Estando o aluno apenas dois dias por semana na empresa, por vezes vê-se forçado a interromper tarefas que se encontrava a desenvolver, na semana seguinte quando volta à empresa pode igualmente encontrar tarefas já em desenvolvimento, não sendo possível, para o normal funcionamento da empresa, esperar pelo aluno para iniciar ou determinadas atividades, nomeadamente quando se trata de tarefas de manutenção

No meu entender, este é o principal constrangimento.

5- Não, no entanto não permite o acompanhamento integral, por parte do aluno, de determinadas tarefas.

6 – Penso que os alunos deste curso se sentem mais à vontade num contexto de trabalho, pois o tempo passado na empresa é quase o dobro daquele que é passado por um aluno de um curso profissional.

Certamente que passando mais tempo na empresa, desenvolveriam mais competências, pois realizariam mais tarefas e de maior complexidade.

Tutor 10

1 – Não.

2 – O professor acompanhante de estágio vinha cá regularmente

3 – Foi adequada para a formação dos alunos.

4- Para a empresa, não! O regime de alternância (tal como foi feito) não tem vantagens, pois o aluno não dá seguimento ao trabalho.

5- Não.

6 – Quando foi proposto o estágio do [nome do aluno] no início hesitei. O aluno vinha da área da Mecatrónica, mas demonstrou apetências para a área da serralharia (área da Mecânica mais convencional, clássica). A empresa continua a ter mais necessidades nesta área da mecânica convencional, à qual estão ligados 90% dos trabalhadores da produção.

Estamos muito satisfeitos com o aluno, por isso o contratamos, tem demonstrado uma atitude e postura muito positivas.

Tutor 11

1 – Não.

2 – Boa.

3 – Sim, no sentido da empresa; acho bem que os alunos passem mais tempo de formação na empresa.

4- O contínuo seria mais vantajoso. Este sistema há de ter vantagens para a escola. Os alunos em dois dias não podiam acompanhar a produção. Para a empresa e para eles seria útil o regime contínuo.

5- Não causou muito. Nós não podemos contar com um estagiário para o trabalho efetivo no dia-a-dia.

6 – É difícil; a nível técnico, os alunos não demonstravam muitas competências e eram imaturos. Os alunos provenientes dos cursos profissionais são mais maduros, têm mais motivação e interesse. Estes vinham apenas para cumprir calendário.

Tutor 12

1 – Sim, na definição de alguns conteúdos que eram considerados mais adequados à tarefa destinada ao formando.

2 – Foi na articulação muito profícua, uma vez que disponibilizamos um tutor para articular com a escola, que por seu turno também tinha um professor responsável pelo acompanhamento e supervisão do estágio.

3 – Sim, foi suficiente até porque acabamos por contratar o aluno

4- Para nós, é muito mais cómodo que o aluno permaneça num determinado período de tempo, e que o estágio não seja interrompido.

5- Não.

6 – Não se nota a diferença. Talvez inicialmente no período de integração, mas depois não. Nós também apostamos muito na formação de base, a nível interno para que os colaboradores se adaptem à nossa realidade. Mas concluindo, não consigo sentir essa diferença.

Tutor 13

1 – A (nome da empresa) deu pequenos contributos, ao nível da escolha das UFCD's.

2 – A articulação foi feita em reuniões quinzenais entre o monitor da nossa empresa e o professor acompanhante da D. Sancho.

3 – A carga horária das componentes geral e científica é manifestamente insuficiente. Os valores comportamentais têm de ser mais trabalhos.

4- Não. Os alunos só permaneciam na empresa três dias por semana, o que os impedia de acompanhar o desenvolvimento de algumas tarefas. Este sistema também cria alguma instabilidade.

5- De certa forma sim, uma vez que os estagiários iniciavam as tarefas, mas não as podiam concluir, uma vez que permaneciam na empresa apenas três vezes por semana.

6 – A maioria das empresas da região não tem uma estrutura “sólida” para um correto acompanhamento dos estagiários. Comparativamente com os alunos dos profissionais, têm grandes lacunas ao nível das relações interpessoais

Tutor 14

1 -Não.

2 -As visitas foram frequentes.

3 – O [nome do aluno] aleijou-se. O rapaz era ativo, mas teve pouca sorte.

4 - Para aprender, seria melhor fazer o estágio seguido.

5- A empresa arranjava-se. Ele andava a ajudar e a ver o que os outros faziam e aprendia, mas não lhe atribuía tarefas de muita responsabilidade pois nem sempre podia contar com ele; eram só dois dias por semana.

6 – Os alunos dos cursos profissionais vêm mais bem preparados e têm mais idade. Este era novinho.

ANEXO VI - RELATÓRIO DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO EXTERNA DA EXPERIÊNCIA-PILOTO DOS CURSOS VOCACIONAIS

1. A opinião das Direções das escolas

Segundo a Comissão de avaliação (2015), no que diz respeito às Direções das escolas, inquéritos foram feitos e as perguntas eram se estariam interessados em criar novas turmas vocacionais no futuro. A resposta é afirmativa, ainda que 16% de casos tenham afirmado não estarem interessados em criar novas turmas (8%), ou não terem ainda uma opinião formada (8%).

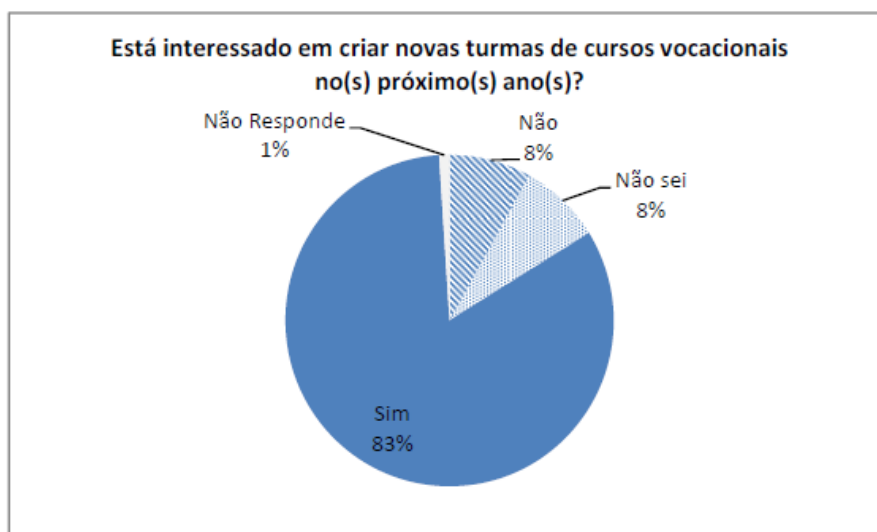


Figura 2 - Inquérito às direções - interesse em criar novas turmas vocacionais (Comissão de avaliação, 2015: 92).

2. A opinião das Empresas

A Comissão de avaliação (2015) inquiriu as empresas sobre os benefícios atuais da colaboração com as escolas, tendo a maioria das empresas reconhecido os benefícios atuais e futuros desta colaboração. No entanto, nota-se uma grande percentagem de empresas que, avaliada a experiência, não reconhecem ter beneficiado, ou poder vir a beneficiar da colaboração com as escolas neste tipo de cursos.

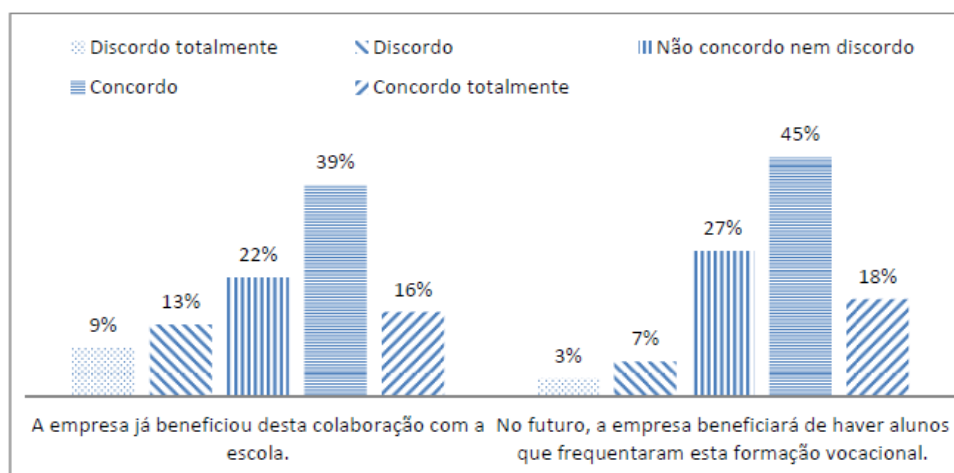


Figura 3 - Inquérito aos tutores (curso do ensino básico) - percepção de benefícios atuais e futuros. (Comissão de avaliação, 2015: 93).

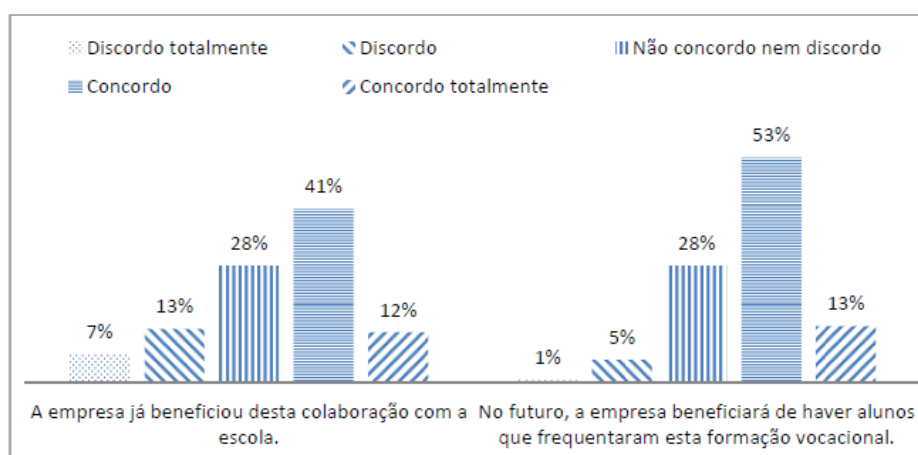


Figura 4 - Inquérito aos tutores (curso do ensino secundário) - percepção de benefícios atuais e futuros (Comissão de avaliação, 2015: 93).

A tabela seguinte apresenta o que se encontra registado pelas escolas na plataforma McVocacionais em termos de número de protocolos estabelecidos com empresas ou entidades para efeitos de acolhimento de alunos em atividades de Prática Simulada (no ensino básico) ou de Estágio (no ensino secundário). Esta tabela apresenta também o número médio de alunos que as escolas registaram como tendo estado a exercer atividades de Prática Simulada ou de Estágio em cada empresa.

	Ano de início do curso		
	2012/13	2013/14*	2014/15*
N.º de protocolos escola/empresa	222	6425	9720
N.º de empresas que receberam alunos (2.º ciclo)	9	677	468
<i>Média de alunos por empresa (2.º ciclo)</i>	3,6	5,7	4,4
N.º de empresas que receberam alunos (3.º ciclo)	128	3727	5720
<i>Média de alunos por empresa (3.º ciclo)</i>	3,3	3,9	3,4
N.º de empresas que receberam alunos (Secundário)	n.a.	137	667
<i>Média de alunos por empresa (Secundário)</i>	n.a.	3,5	3,1

Figura 5 - Número de protocolos estabelecidos entre as escolas e as empresas. (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência, 2015).

3. A opinião dos Professores

A Comissão de avaliação também inquiriu os professores sobre os benefícios dos atuais cursos vocacionais para os alunos desta oferta formativa. Alguns professores apontaram como benefício a “redução do abandono escolar” e outros que perceberam uma melhoria na “autoestima” dos seus alunos através da realização de trabalhos práticos. Há ainda que apontar que certos professores se sentem muito realizados com este trabalho e outros muito descontentes por sentirem muita desmotivação e desinteresse por parte dos alunos, o que dificulta o seu trabalho.

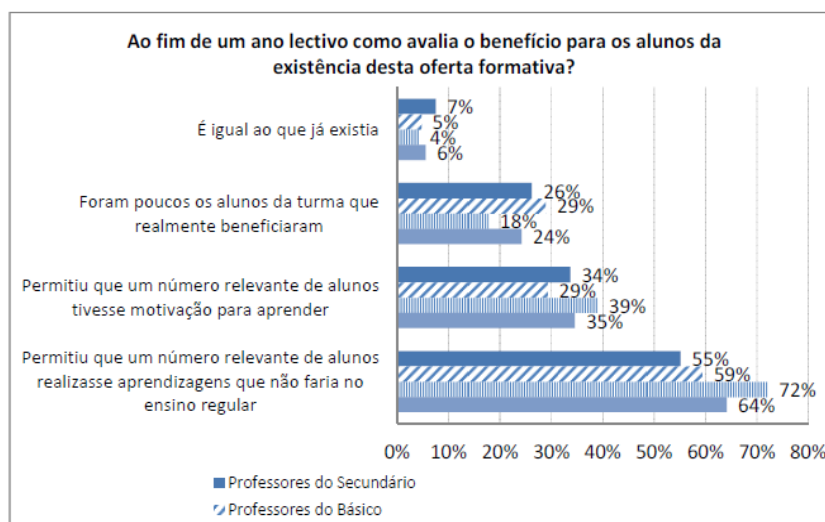


Figura 6 - Inquérito aos professores - percepção geral do benefício para os alunos (Comissão de avaliação, 2015:.94).

4. A opinião de Alunos e Pais

No que diz respeito aos alunos, e procurando igualmente fazer um balanço geral da experiência e das suas opiniões, perguntou-se o seguinte: “Se tivesses que tomar a decisão hoje, voltarias a inscrever-te neste curso?”. As respostas são claramente positivas, 78,4% dos inquiridos (equivalendo a 83,6% das respostas válidas) respondem “Sim”. No entanto, tem que ser referido que existe uma percentagem significativa de alunos que responderam “Não”, mais significativa nos alunos dos cursos secundários. Comparando com a questão semelhante colocada aos pais (ver Figura 6), regista-se uma diferença de cerca de 10% nas respostas “Sim”, com os pais a serem mais afirmativos.

Por último, há ainda que mencionar que foi colocada a seguinte questão aos pais e encarregados de educação: “Voltaria a inscrever o seu educando neste curso?”, verificando-se também aqui respostas maioritariamente positivas, na medida em que quase 89% respondem afirmativamente e apenas 5,5% respondem “Não”.

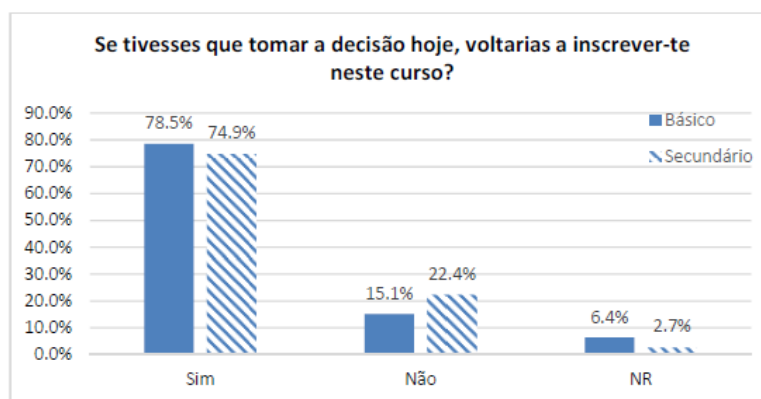


Figura 7 - Inquérito aos alunos - "voltarias a inscrever-te neste curso?". (Comissão de avaliação, 2015, p.95).

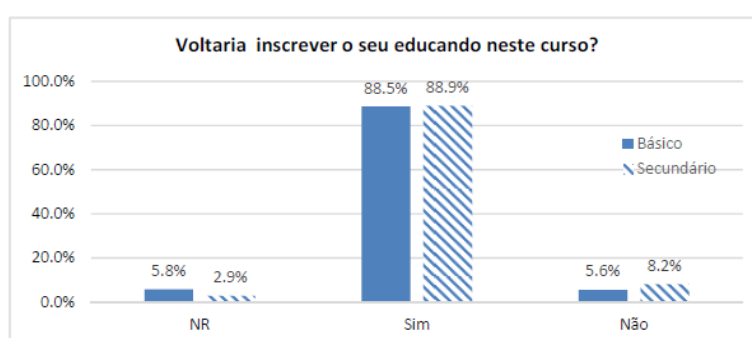


Figura 8 - Inquérito aos Pais/EE - "voltaria a inscrever o seu educando neste curso?". (Comissão de avaliação, 2015, p.97).

Por último, para avaliar as perspetivas futuras dos alunos, perguntou-se se tinham intenção de “continuar a estudar”. As respostas são também aqui muito afirmativas, com 81,6% do total de respostas válidas a responderem “Sim” e apenas 6,2% a responderem negativamente. No entanto, há que apontar que 12,1% responderam “Não sei”. Ainda assim, nota-se aqui uma diferença significativa entre os alunos dos cursos do ensino básico e do secundário, com estes a serem muito menos afirmativos quanto ao desejo em continuar os estudos.

Enquanto que, no que concerne aos alunos do ensino básico, devido à sua idade e eventuais perspetivas profissionais, se esperaria um reduzido número de respostas negativas, no que respeita aos alunos dos cursos secundários, e em face deste inquérito, que foi realizado a meio do curso vocacional, os resultados obtidos podem eventualmente revelar indícios de um elevado grau de abandono no final deste primeiro ano do curso, justificando-se assim a necessidade de prestar uma atenção especial a estes casos. No entanto, esta afirmação carece de confirmação, pelo que se justifica uma

análise rigorosa relativa ao número de abandonos no final do 1º ano dos cursos do ensino secundário (Comissão de avaliação, 2015).

Para os alunos que mostraram interesse em continuar a estudar, colocou-se ainda a seguinte pergunta: “em que tipo de ensino queres continuar os teus estudos”. Os resultados mostram-nos que os alunos dos cursos do ensino básico têm intenção clara de prosseguir estudos num Curso Profissional (52,1%) ou num Curso Vocacional (30,3%) (Comissão de avaliação, 2015).

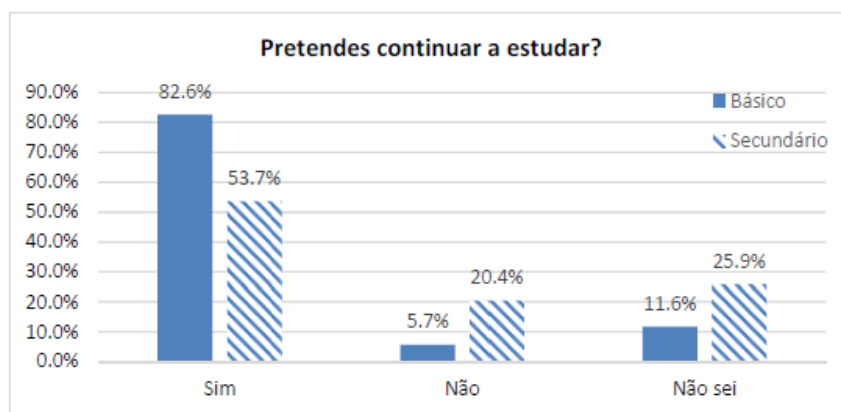


Figura 9 - Inquérito aos alunos - continuidade dos estudos. (Comissão de avaliação, 2015, p.96).

No entanto, algumas das respostas dadas por alunos dos cursos secundários apresentam-se algo confusas, gerando dúvidas acerca da correta interpretação da pergunta. Assim, dificilmente se compreende algumas opções pelo “ensino profissional”, bem como outras respostas (CEF), as quais não são valorizadas (Comissão de avaliação, 2015).

Ainda assim, e talvez seja a conclusão mais importante, uma percentagem significativa (40,2%) destes alunos manifesta interesse em querer continuar os estudos num curso pós-secundário (CET) ou superior (CTSP ou ensino superior) (Comissão de avaliação, 2015).

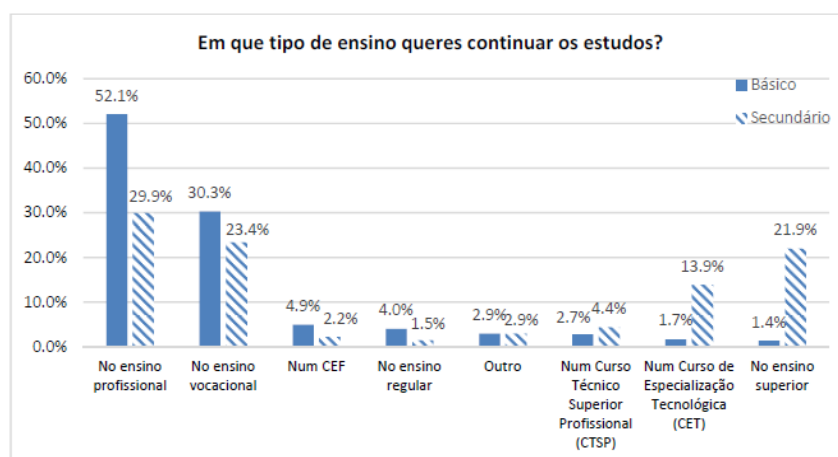


Figura 10 - Inquérito aos alunos - perspectivas de prosseguimento de estudos. (Comissão de avaliação, 2015: 96).

5. Críticas aos cursos vocacionais

De acordo com o Expresso (2015), as críticas por parte de diretores tem sido várias. Eles apontam a falta de condições e recursos para garantir a relevância e eficácia de cursos que “acabam por servir como 'depósito' de alunos em dificuldades, contribuindo assim para "limpar" as estatísticas do insucesso.”

As críticas continuam e referem a falta de apoios às escolas para assegurar estes cursos, em que predomina um "ambiente de indisciplina e de reiterado incumprimento das regras de conduta, contaminado por um sentimento de impunidade, pois os jovens têm a noção de que não podem ser retidos", descreve Pedro Biscaia.

Este aponta ainda que a diversidade das turmas não ajuda, “alguns dos alunos não possuem pré-requisitos mínimos, já que têm apenas a frequência do 6º ano. A única condição comum é terem um historial de repetências.”

Há ainda uma preocupação, que é a necessidade e a importância de haver equipas de apoios especializados como assistentes sociais, animadores socioculturais e ainda psicólogos.

Outra falha apontada é que os professores não têm a formação adequada, e não são exclusivos destas turmas, motivo pelo se considera que se está a 'jogar' estas turmas para os horários excedentes.

O jornal Expresso falou com o diretor do Agrupamento de Cinfães. Este caso é um exemplo das dificuldades sentidas por uma escola do interior, sem tradição em

cursos técnicos, como as antigas escolas industriais, e com poucas empresas para assegurar a formação em contexto de trabalho prevista no programa.

“Ali, a área de Carpintaria é assegurada por um professor com jeito para trabalhos em madeira; a de Estética por uma professora de Artes Visuais com sensibilidade e disponibilidade para tal e a de Agricultura por outro colega que tem uns terrenos”, descreve Manuel Pereira. “Passa muito por criatividade e desenrascanço”, assume.

No caso do Agrupamento de Escolas Marinha Grande Poente, a experiência tem sido diferente e positiva, garante o diretor, Cesário Silva. “É preciso ter a consciência de que oferecer uma única via aos alunos é a pior discriminação que se pode fazer em relação a quem tem menos e precisa de mais”, começa por defender. “E se essas alternativas surgirem mais cedo do que os 15 anos e não se tiver de esperar pelo insucesso repetido para oferecer outra via tanto melhor”, argumenta. “Não tem é de ser de menor qualidade nem com menos empenho nas escolas”, sublinha.

No caso do seu agrupamento, a partir dos 14 anos, os alunos dos cursos vocacionais começam a ir às empresas. “Esta experimentação que é feita em três áreas pode ser uma boa forma de orientação e descoberta. E não significa que vão trocar os estudos pelo trabalho, porque há uma idade mínima (16 anos) e têm de continuar na educação até aos 18.”

O Ministério da Educação e Ciência argumenta no mesmo sentido e lembra que as disciplinas estruturantes, como Português e Matemática, que se encontram incluídas nos programas ajudam a não acumular retenções, pois permitem intervir atempadamente, motivando para a escola alunos que estão em risco de abandono (MEC, 2015).

6. Lacunas no tecido empresarial português

Segundo o Programa Operacional Temático Factores de Competitividade entregue à Comissão Europeia (2007: 29-30), as lacunas no tecido empresarial português são as seguintes:

- ✓ Fraca produtividade das empresas;
- ✓ Deficiências organizativas e de gestão a par de uma insuficiente inserção em redes de cooperação e de conhecimento;
- ✓ Investimento empresarial fortemente centrado no capital físico (equipamentos) em detrimento do investimento em domínios imateriais (organização, marketing, TIC, ecoeficiência, qualidade, formação, etc.);
- ✓ Baixas habilitações e qualificações da população empregada e percepção insuficiente por parte das empresas da importância estratégica da formação profissional;
- ✓ PME com carteira de produtos e serviços pouco intensivos em tecnologia e conhecimento e em sectores de procura fraca e forte concorrência pelo custo;
- ✓ Desafios para a manutenção de competitividade das empresas exportadoras em sectores tradicionais;
- ✓ Forte concentração das exportações no mercado europeu (UE);
- ✓ Diminuição do potencial de atração de investimento internacional qualificado (ramos de maior valor acrescentado e mais dinâmica procura internacional).