



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

**A visão dos alunos sobre o currículo prescrito da
disciplina de TIC no Ensino Profissional: Um estudo de
Caso nos Açores**

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Jorge Manuel Ferreira da Costa

Orientadora

Professora Doutora Sónia Cruz

Braga 2015



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

**A visão dos alunos sobre o currículo prescrito da
disciplina de TIC no Ensino Profissional: Um estudo de
Caso nos Açores**

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Jorge Manuel Ferreira da Costa

Orientadora

Professora Doutora Sónia Cruz

Braga 2015



DECLARAÇÃO DE HONRA

Jorge Manuel Ferreira da Costa, 234213111 do curso Mestrado em Ensino de Informática, declara por sua honra que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor¹ na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Plágio abrange nomeadamente copiar trabalhos ou secções de trabalhos de outros autores sem identificação das fontes originais ou parafrasear o trabalho de outros autores através da mera substituição, tradução ou mudança de palavras.

Auto-plágio consiste na apresentação repetida do mesmo trabalho ou de partes importantes de trabalhos anteriores, sem adição de material significativamente novo.

Braga, (data) ___/___/_____

(assinatura)

¹**Artigo 13º do Regulamento de Avaliação**

Fraude

1. A fraude em qualquer prova de avaliação implica uma classificação final de zero valores e impedirá o aluno de se apresentar a qualquer forma de avaliação na mesma unidade curricular na mesma época de exames em que a fraude ocorreu.
2. A ocorrência de fraude terá de ser comunicada, pelo docente responsável pela avaliação e respectivo vigilante, à Direcção da Faculdade com especificação das seguintes informações: tipo de prova de avaliação, data, nome e número do aluno em causa e descrição sumária da ocorrência anexando eventuais comprovativos da fraude.
3. A ocorrência destas fraudes será objecto de averbamento no processo do aluno.

*“A educação é a ferramenta mais poderosa que
podemos usar para mudar o mundo”*

(Nelson Mandela)

Agradecimentos

A concretização deste trabalho não teria sido possível sem o contributo e empenho de algumas pessoas e instituições, a quem, neste momento, dedico especial atenção.

Começo, então, pelo Professor Doutor Francisco Restivo, coordenador do curso, Mestrado em Ensino de Informática, a quem devo a oportunidade de vingar neste curso, pela criação de todas as condições necessárias ao sucesso dos estudantes deste curso;

À Professora Doutora Sónia Cruz que acreditou em mim aceitando-me como seu orientando, pela sua cuidadosa e esclarecida orientação científica.

A todos os professores, em geral, do mestrado, nos dois anos letivos, pelo contributo inquestionável para o meu desenvolvimento social e cultural;

À minha família, pelo amparo, motivação e carinho demonstrados ao longo desta caminhada.

Não esqueço o legítimo agradecimento a ti que simplesmente exististes nesta fase, assim como em todas as outras porque o destino felizmente assim quis! Carolina.

Aos membros dos Conselhos Executivos das escolas pela inestimável colaboração na distribuição e aplicação dos inquéritos junto dos alunos.

À Direção Regional da Educação e Formação dos Açores pela disponibilização de dados relativos ao sistema educativo regional.

Resumo

O presente trabalho alicerça-se no instrumento teórico e analítico com o intuito de contribuir para a caracterização da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no ensino profissional com base em dados obtidos através da aplicação de inquéritos aos alunos em três escolas profissionais da ilha de São Miguel, concelho de Ponta Delgada – Açores.

A abordagem deste tema surge no seguimento da minha experiência profissional como formador da disciplina de TIC no ensino profissional nos Açores há mais de cinco anos.

Novos desafios têm-se colocado à escola e aos professores no ensino das TIC. De há alguns anos a esta parte temos vindo a fazer uma reflexão sobre os objetivos e o modo como as TIC no ensino profissional podem ser integradas no currículo escolar de forma a proporcionar um maior interesse e novas valências para uma aprendizagem ao longo da vida (condição necessária para o desenvolvimento e acompanhamento de uma sociedade da informação e do conhecimento). Com este estudo consideramos que estaremos a criar espaço, meios e estratégias para melhorarmos ou consolidarmos a organização e concretização das atividades futuras nesta área. A análise crítica que o leitor possa realizar das metas de aprendizagem divulgadas oficialmente pelo Ministério da Educação através do site da ANQEP - Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional, em particular a análise cuidada das metas de aprendizagem da área das TIC, será o complemento natural necessário para compreensão e discussão que se pretende estimular em torno da proposta a que se chegou.

Com o presente trabalho pretendemos, apresentar uma reflexão, sobre as potencialidades da disciplina de TIC no contexto do ensino profissional sob a perspetiva dos alunos que no presente ano letivo frequentam a disciplina.

Palavras-chave: Metas de Aprendizagem, Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC); Ensino Profissional; Educação; Professor; Aluno

Abstract

This study intends to be a theoretical and analytic instrument which aims to characterise the subject of Information and Communication Technology (ICT) in the vocational training system. This characterization has its basis in the results of an inquiry made to the students of three different vocational schools of the county of Ponta Delgada, in S. Miguel Island, Azores.

New challenges have been set to schools and to teachers in the teaching of ICT. Some years ago until now, a reflection has been made about the objectives and the way ICT can be integrated in the school curriculum and in the way it can create a wider interest and new ways of knowledge for a technological lifelong learning which is a very important condition for the development of a society of information and knowledge. With this study, we consider that we will create a space, means and strategies to improve or consolidate the organization and future activities in this area.

The analysis that the reader can make of the learning goals for ICT published by the Ministry of Education in the website ANQEP – National Agency for Qualification and Vocational Training is the natural complement for the understanding and discussion that is intended to stimulate through the results obtained.

With this study we intend to determine and make a reflection, through an inquiry to the students of vocational courses, about the potential of the subject of ICT in the vocational training system.

Key-words: Learning goals; Information and Communication Technology (ICT); Vocational Training; Education; Teacher; Students.

Índice geral

Índice de Figuras	IX
Índice de Tabelas	X
Índice de Gráficos.....	XI
Lista de Siglas/ Acrónimos.....	XII
Introdução	1
1. Contextualização	2
2. Contextualização do estudo	4
2.1 Questão de Investigação	6
3. Estrutura do relatório	6
4. Motivação	7
Capítulo 1. Ensino Profissional – Disciplina de TIC	9
1.1 A Sociedade da Informação e Conhecimento	10
1.2 A Escola na Sociedade da Informação	11
1.3 Autonomia das Escolas.....	14
1.4 O Ensino Profissional Português	15
1.5 Integração das TIC no currículo escolar.....	19
1.5.1 Programa da disciplina TIC no Ensino Profissional – Metas Curriculares	21
1.5.2 Estrutura do programa	23
1.5.3 Metodologia / Avaliação na disciplina	25
Capítulo 2. O Professor do século XXI	27
2.1 Ser Professor.....	28
2.1.1 O perfil do professor do século XXI.....	29
2.1.2 Práticas pedagógicas - Avaliação	34
2.2 Autonomia do professor	36
2.3 Prática de ensino	37
Capítulo 3. Metodologia de Investigação	47

3.1 Opções Metodológicas	48
3.2 Descrição do Estudo	48
3.3 Caracterização dos participantes	49
3.3.1 Relação com a disciplina de TIC	51
3.4 Técnicas e procedimentos de recolha de dados	55
3.5 Elaboração e validação dos questionários	57
Capítulo 4. Análise dos Dados	58
4.1 Relação com a disciplina de TIC	59
4.1.1 Apreciação global dos resultados obtidos.....	68
Conclusão	69
Referências Bibliográficas.....	74
Anexos.....	79
Anexo A – Inquérito por Questionário: Alunos	80
Anexo B – Pedido de autorização – Escola Profissionais	86

Índice de Figuras

Figura 1 – Evolução de alunos matriculados no ensino secundário em Portugal	17
Figura 2 – Distribuição de disciplinas por componente de formação	18
Figura 3 – Distribuição dos módulos essenciais.....	24
Figura 4 - Distribuição dos módulos alternativos.....	25
Figura 5 – Secções do inquérito por questionário	57

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Componente letiva 2005/2006.....	37
Tabela 2 – Componente letiva 2006/2007.....	38
Tabela 3 - Componente letiva 2010/2011.....	40
Tabela 4 - Componente letiva 2011/2012.....	42
Tabela 5 - Componente letiva 2012/2013.....	44
Tabela 6 - Componente letiva 2013/2014.....	45
Tabela 7- Componente letiva 2014/2015	46
Tabela 8– Faixa etária dos alunos inquiridos (N=86)	50
Tabela 9 -Escola onde estuda (N=86)	50
Tabela 10-Nº de alunos inscritos no 10º ano pela primeira vez (N=86)	51
Tabela 11 - Nº de alunos que têm computador em casa (N=86)	51
Tabela 12 -Nº de alunos que têm computador em casa (N=86)	52
Tabela 13- Distribuição dos inqueridos sobre onde acedem à internet (N=86)	53
Tabela 14- Distribuição dos inquiridos segundo a utilização do computador em casa (N=86)	53
Tabela 15– Distribuição dos inquiridos sobre a aplicação dos programas.....	54
Tabela 16 – Afirmções fornecidas pelos alunos como justificação à pergunta se gosta da disciplina TIC	59
Tabela 17- Afirmções fornecidas pelos alunos como justificação à pergunta sobre a carga horária.....	65
Tabela 18– Distribuição dos inquiridos, com necessidade de formação complementar (N=86)	67

Índice de Gráficos

Gráfico 1– Género dos alunos(N=86)	49
Gráfico 2 - Distribuição dos inquiridos segundo a existência de internet em casa (N=86)	52
Gráfico 3 - Distribuição dos inquiridos segundo a existência de internet em casa (N=86)	53
Gráfico 4 – Distribuição dos inquiridos por programas que usam mais (N=86).....	54
Gráfico 5 – Distribuição dos inquiridos do tempo gasto no computador para uso não escolar.....	55
Gráfico 6 – Distribuição dos inquiridos segundo a iniciação às TIC	55
Gráfico 7 – Distribuição dos inquiridos com face à disciplina de TIC (N=86)	59
Gráfico 8 – Distribuição dos inquiridos com base na relação da disciplina TIC com aprendizagem (N=86).....	60
Gráfico 9 – Distribuição dos inquiridos com base nos obstáculos da integração das TIC na escola (N=86).....	61
Gráfico 10 – Distribuição dos inquiridos face ao conteúdos abordados na disciplina serem atuais (N=86).....	62
Gráfico 11-Distribuição dos inquiridos na aplicação da aprendizagem TIC no dia-a-dia (N=86)	62
Gráfico 12 - Distribuição dos inquiridos sobre a importância do uso das tecnologias no dia-a-dia (N=86)	63
Gráfico 13- Distribuição dos inquiridos sobre a importância do uso das tecnologias para o mercado de (N=86) (N=86)trabalho(N=86)	64
Gráfico 14 -Distribuição dos inquiridos segundo a importância das TIC configurarem no currículo plano curricular (N=86)	64
Gráfico 15- Distribuição dos inquiridos, sobre a opinião de uma maior carga horária (N=86)	65
Gráfico 16 - Distribuição dos inquiridos face à distribuição da carga horária da disciplina (N=86)	66

Lista de Siglas/ Acrónimos

TIC	-	Tecnologias da Informação e Comunicação
OCDE	-	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
INE	-	Instituto Nacional de Estatística
ALV	-	Aprendizagem ao longo da vida
TI	-	Tecnologias da Informação
FACIS	-	Faculdade de Ciências Sociais
MEI	-	Mestrado em Ensino de Informática
ANQEQ	-	Agência Nacional para a Qualificação e o Ensino Profissional
UFCD	-	Unidade de formação de curta duração
MEP	-	Escola Profissional da Santa Casa da Misericórdia de Ponta Delgada
CCPID	-	Escola Profissional da Câmara do Comércio e Indústria de Ponta delgada
PAP	-	Prova de Aptidão Profissional

Introdução

Faz-se a contextualização da realização deste relatório, onde se pretende-se dar ao leitor, uma panorâmica, necessariamente breve, do problema que suscitou a realização do estudo. Apresentam-se as questões e os objetivos de investigação, bem como as opções e os procedimentos metodológicos adotados. Por fim, apresenta-se o modo como se organizou e estruturou este relatório e a motivação para a realização efetiva do II ciclo de estudos.



1. Contextualização

O trabalho aqui apresentado, desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ensino de Informática, na Faculdade de Filosofia e de Ciências Sociais do Centro Regional de Braga, da universidade Católica Portuguesa resultou principalmente de uma escolha pessoal, uma paixão pelas novas tecnologias e um grande estímulo na procura de um contributo significativo para a melhoria do ensino das TIC em Portugal, nomeadamente, no ensino profissional e aspira ser um modesto contributo para aprofundar o conhecimento neste domínio.

Na sociedade moderna o saber é um bem inestimável, pelo que o conhecimento proporcionado pela educação deve ser encarado como uma construção contínua da pessoa humana, dos seus saberes, aptidões e da sua capacidade de discernir e de agir. Vivemos numa época marcada por inúmeras mudanças, influenciada cada vez mais pelos avanços na ciência e na tecnologia. Tal como a imprensa revolucionou a forma como aprendemos, através da disseminação da leitura e da escrita nos materiais impressos, o despoletar das tecnologias da informação e comunicação tornou possíveis novas formas de acesso e distribuição do conhecimento (Olson, 1994; Pozo, 2001, apud. Pozo, 2004). Uma nova realidade que exige dos indivíduos competências e habilidades para lidar com a informatização do saber o que tornou muito mais acessíveis a produção e o acesso ao conhecimento. A escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade de informação e deve ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro.

Após o cumprimento do ensino básico obrigatório de nove anos, os jovens que desejam progredir nos seus estudos podem escolher entre o ensino secundário geral e duas formas de ensino profissional: cursos tecnológicos e cursos profissionais. Os cursos profissionais tem como principal objetivo fornecer ao mercado de trabalho profissionais qualificados de nível intermédio e com uma boa formação integral, que possam contribuir para o desenvolvimento económico e social do país, a minimização do desemprego jovem, a redução do insucesso e abandono escolares. Apresenta-se, também, como uma das vias para o acesso ao ensino superior. Este tipo de ensino aparece, assim, como uma alternativa de formação académica, com forte pendor técnico, tecnológico e profissional que proporciona aos jovens oportunidades a diferentes níveis, a entrada de forma



qualificada no mercado de trabalho, o prosseguimento de estudos superiores, o sucesso e valorização pessoal.

Os cursos profissionais são constituídos por uma estrutura curricular organizada por módulos, o que permite maior flexibilidade e respeito pelos seus ritmos de aprendizagem. O plano de estudos inclui três componentes de formação: Sociocultural, Científica e Técnica. A disciplina TIC constitui-se como uma disciplina obrigatória da componente sociocultural dos cursos do ensino profissional no primeiro ano do ciclo. O funcionamento no âmbito das TIC implica a utilização e integração das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem, de modo a serem atingidos os objetivos e competências previstas. Assim, importa avaliar o currículo da disciplina, o modo como estes processos ocorrem e o aproveitamento efetivo dos equipamentos e materiais de TIC, uma vez que quantidade não significa necessariamente boas práticas de utilização, nem tão-pouco obriga ao seu uso ou nos informa sobre as mudanças que podem ocorrer na aprendizagem e no ensino.

O Ministério da Educação e Ciência, em consonância com as recomendações provenientes da Comissão Europeia e da própria OCDE, criou a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação. Pretende-se que esta disciplina seja capaz de inculcar nos alunos, a utilização das tecnologias, que dão nome à disciplina como uma ferramenta de trabalho e um antídoto para a iliteracia digital (Horta et al., 2012). O inquérito “Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2010” do Instituto Nacional de Estatística (INE) revela que “é sobretudo entre os jovens dos 16 aos 24 anos que se verifica um maior nível de utilização de computador (94%) e de Internet (89%)”. O interesse pelas novas tecnologias, leva a muitos jovens procurem um percurso escolar e profissional ligado às TIC. Em 2010, o estudo “Avaliação Externa do Impacto da Expansão dos Cursos Profissionais no Sistema Nacional de Qualificações” revelou que “a procura dos jovens pela área da Informática é, comparativamente a outras áreas, bastante elevada”. Outro dado curioso deste estudo aponta para uma procura crescente por cursos profissionais, tanto no ensino público como no privado, sendo a diferença já pouca significativa na procura destes cursos tanto por parte do sexo feminino como do masculino. Na verdade, as tecnologias da informação e da comunicação possuem características universais e estabeleceram uma “economia informacional” (Castells, 2002) em todos os setores da atividade, gerando novas formas de trabalho.



Neste contexto, importa perceber o que pensam os alunos do ensino profissional acerca do conteúdo programático da disciplina de TIC, se este se enquadra na atual sociedade. Como profissional da educação e formador da disciplina de TIC no ensino profissional mais de uma década, temos notado por parte dos alunos e professores de informática que estes consideram que os conteúdos lecionados não são atuais e os mais adequados à aprendizagem das tecnologias. Nos dias de hoje, o programa da disciplina que se encontra em vigor foi elaborado no ano letivo de 2004/2005 e não mais se alterou, não acompanhando portanto a evolução das tecnologias.

A consciência da necessidade de mudança das práticas educativas para dar resposta às necessidades da sociedade da informação, em que a presença das TIC é inegável, tem motivado diversos autores a tentar perceber o papel das TIC na escola. A utilização das TIC no dia-a-dia e em contextos de aprendizagem informal é já real para a maioria dos alunos e para alguns professores (Cruz, Loureiro, Pombo, Barbosa & Brito, Santos, 2010). As escolas têm de preparar os cidadãos para "um mundo globalizado, complexo, de mudança, centrado no conhecimento, onde todos competem com todos, sem fronteiras, e onde a capacidade de cada um para criar valor, com empenho e inovação, passou a ser fator crítico, não apenas de sucesso, mas de sobrevivência" (Figueiredo 2009, p.74).

2. Contextualização do estudo

Dada a evolução das tecnologias na sociedade atual e o atual programa da disciplina, mais de que nunca, as TIC têm que ser valorizadas e o currículo da disciplina deve, no nosso entender, ser repensado. Um dos objetivos do ensino das TIC no ensino profissional português é proporcionar aos formandos competências de aprendizagem de literacias digitais de modo transversal, como um meio ou instrumento potencialmente explorável pelas diversas áreas curriculares ou extracurriculares.

A disciplina é constituída por uma carga horária anual de 100 horas no 10º ano do ciclo de estudos e assenta em dois importantes pilares para justificar a sua integração no currículo. O primeiro pilar é caracterizado pela mudança dos novos paradigmas sociais descrito por alguns autores, como sociedade da informação ou sociedade em rede alicerçada no poder da informação (Castells, 2003), sociedade do conhecimento (Hargreaves, 2003) ou sociedade da aprendizagem (Pozo, 2004) onde o cidadão deve ter



que dominar as tecnologias digitais de forma a facilitar a sua integração social, o segundo pilar prende-se com o facto de cada vez mais a ação da escola incidir predominantemente na gestão da informação e não na sua transmissão. Nesta perspetiva a integração da disciplina no currículo permitirá que os jovens possam adquirir competências de aprendizagem em ferramentas diversas na ótica do utilizador que são necessárias para o seu desenvolvimento pessoal como profissional. As TIC são, atualmente, um dos fatores mais relevantes de uma sociedade que está em constante desafio no sistema educativo a que tem de ser capaz de responder rapidamente, antecipar e mesmo promover esse sistema educativo e a capacidade humana de pensamento. Assim a escola assume um papel fundamental em proporcionar aos alunos meios para que estes possam ter sucesso na aprendizagem, fomentam as metodologias de aprendizagem por execução de tarefas, para a introdução de aplicações, a descoberta guiada promovendo a descoberta e a experimentação e a resolução de problemas para a consolidação da utilização de aplicações. A capacidade para usar computadores é mesmo considerada um fator importante, senão determinante, na entrada dos jovens para a vida ativa (Eisenberg & Johnson, 1997; Recesso & Carll, 1999).

As TIC entraram na escola e vão lá ficar (Ponte, 1990). As preocupações que estão em torno da integração das TIC no currículo já não fazem sentido, mas na melhor maneira de adaptar o currículo às novas necessidades tecnológicas da sociedade atual com o objetivo de permitir e contribuir para o desenvolvimento cognitivo e sócio afetivo dos alunos. Parece-nos que o sucesso de uma melhor integração nos processos de ensino e aprendizagem acontecerá quando os agentes educativos virem as novas ferramentas tecnológicas como um aliado no caminho do conhecimento.

Considerando o reconhecimento da importância da disciplina de TIC, no processo de uma aprendizagem significativa (Jonassen, 2007) para o desenvolvimento de cidadãos mais integrados com as tecnologias o estudo apresentado enquadra-se no âmbito da temática de investigação das orientações curriculares da disciplina de TIC no ensino profissional e focalizou-se em aferir as opiniões dos alunos sobre o que se aprende na disciplina. Pretendemos que este estudo seja um importante contributo para aprofundar o conhecimento nestes domínios.



2.1 Questão de Investigação

Na atual sociedade, da informação e do conhecimento é, no nosso entender, relevante avaliar o que os alunos pensam da disciplina de TIC, perceber até que ponto a disciplina permite preparar os jovens para uma aprendizagem significativa das novas tecnologias.

Partindo da nossa análise formulamos a seguinte questão de investigação:

- **Qual a opinião dos alunos sobre a importância/utilidade que a disciplina de TIC (conteúdo programático) tem no currículo do ensino profissional?**

Os objetivos específicos a que nos propusemos alcançar com este trabalho foram os seguintes:

- 1) caracterizar a disciplina de TIC;
- 2) caracterizar o papel do professor e do aluno no processo de ensino aprendizagem;
- 3) conhecer a perceção dos alunos sobre o programa da disciplina;
- 4) levar o aluno a refletir com um olhar mais crítico para a disciplina, considerando o interesse e empenho para a aprendizagem.

3. Estrutura do relatório

O presente trabalho de investigação está dividido em capítulos distintos. Sendo a primeira parte a Introdução, em que se abordou de uma forma geral, a contextualização do estudo, a sociedade do conhecimento e da informação, a escola na sociedade da informação, a caracterização geral do estudo, a motivação e justificação da escolha, os objetivos da investigação e a problemática e as questões de investigação.

O capítulo 1 apresenta o Ensino profissional e faz-se a caracterização da disciplina de TIC. Na primeira parte foi efetuada uma abordagem da atual sociedade, intitulada sociedade da informação e conhecimento, procedeu-se ao enquadramento da importância da escola bem como a sua desejada autonomia, e contextualiza-se o ensino profissional no atual sistema educativo português, Na última parte descreve-se o atual currículo da disciplina no ensino profissional (metas curriculares).



O capítulo 2 deste trabalho intitulado “O Professor do século XXI”, contextualiza o professor na atual sociedade. Faz-se uma reflexão sobre o perfil do professor, o professor gestor do conhecimento, apresentando diferentes pontos de vista de diversos autores e da experiência profissional enquanto formador da disciplina de TIC.

O capítulo 3, aborda as opções metodológicas que orientaram o estudo, explanamos a abordagem metodológica, ou seja, a natureza do estudo; as técnicas de recolha de dados e instrumentos de pesquisa utilizados, nomeadamente o inquérito por questionário; a validade e fiabilidade do estudo.

O capítulo 4 apresenta a “Análise Descritiva dos Dados, ”, contém a apresentação e análise dos dados resultantes do estudo.

A última parte deste trabalho é destinada às conclusões obtidas após a análise e interpretação dos resultados bem como algumas sugestões para uma melhor integração da disciplina no currículo escolar português. Por último apresentam-se os anexos que englobam o inquérito utilizado na recolha de dados e o requerimento criado de pedido autorização para distribuição dos inquéritos junto dos alunos e as referências bibliográficas.

4. Motivação

A intenção deste estudo justifica-se pelo facto do investigador ser profissional da educação, formador e coordenador da disciplina de TIC em três escolas profissionais de Ponta Delgada. Como profissional ativo deste tipo de ensino e da disciplina à mais de uma década, tive a possibilidade de exercer a minha atividade como formador em diversas escolas profissionais da ilha de São Miguel. Durante este período confronto-me com as opiniões dos alunos, que incidem principalmente no programa em vigor e a curta carga horária da disciplina que, na opinião dos alunos não permite uma evolução dos conhecimentos tecnológicos adquiridos em sala de aula. Uma das muitas questões levantadas pelos alunos reside em saber qual a razão da disciplina só existir no 10º ano e não em dois ou três anos do ensino secundário profissional. Face ao exposto é importante o debate sobre o atual programa da disciplina e o seu impacto na sociedade do conhecimento (alunos). Pretendemos não só obter respostas à questão equacionada como o conhecimento mais específico que nos leve a construir respostas de soluções inovadoras



para responder melhor às dificuldades de aprendizagem dos alunos que lidamos no nosso dia-a-dia na disciplina de TIC e a prepará-los mais convenientemente para um conhecimento generalizado das novas tecnologias.

Para um profissional de ensino crescer intelectualmente numa atitude permanente de procurar o conhecimento para sermos mais e melhores profissionais determinou, a necessidade de investir numa formação que proporcionasse esses benefícios. Frequentar este ciclo de estudos teve como principais objetivos a concretização de um objetivo de realização pessoal; a obtenção de qualificação profissional como professor de informática; o aperfeiçoamento de estratégias, desenvolvendo novas competências e métodos de ensino e a inovação no âmbito das práticas pedagógicas.



Capítulo 1. Ensino Profissional – Disciplina de TIC

No presente capítulo faz-se uma contextualização do ensino profissional português com principal destaque a disciplina de TIC. O capítulo inicia, com uma revisão da literatura no que diz respeito à sociedade da informação e conhecimento (1.1), o papel da escola na sociedade da informação (1.2), bem como a sua autonomia (1.3) e o Ensino Profissional Português (1.4). Em seguida, apresenta-se, a integração das TIC no currículo escolar (1.5), o programa da disciplina TIC no currículo do Ensino Profissional – Metas Curriculares (1.5.1), a estrutura do programa (1.5.2) e a Metodologia / Avaliação da disciplina (1.5.3).



1.1 A Sociedade da Informação e Conhecimento

A sociedade da informação é a consequência da explosão informacional, caracterizada sobretudo pela aceleração dos processos de produção e de disseminação da informação e do conhecimento. Esta sociedade caracteriza-se pelo elevado número de atividades produtivas que dependem da gestão de fluxos informacionais, aliado ao uso intenso das novas tecnologias de informação e comunicação.

O desenvolvimento de uma sociedade do conhecimento está dependente da integração das TIC nas instituições (empresas, organismos da administração pública e de prestação de serviços), mas para que essa integração seja realizada é necessário que todos os intervenientes no processo ensino-aprendizagem colaborativo proporcionem condições e objetivos que promovam os saberes generalizados de utilização das novas tecnologias. Parece-nos que é neste ponto que o ensino profissional mais concretamente a disciplina de TIC pode ter um papel fulcral, no sentido de corresponder às necessidades das instituições de trabalho.

Nas últimas décadas, o mundo assistiu a bastantes mudanças e, na sua maioria, devido ao desenvolvimento emergente das TIC. A forma como a sociedade está organizada originou sociedades complexas, no contexto económico, social, político, cultural e na educação/formação. Este rápido desenvolvimento originou novas profissões e atividades que exigem novos conhecimentos e mudanças constantes, isto é, os indivíduos têm que acompanhar o avanço tecnológico a fim de adquirirem conhecimentos para saber utilizar, com destreza, as novas tecnologias.

O novo modelo de organização das sociedades assenta num modo de desenvolvimento social e económico onde a informação, como meio de criação de conhecimento desempenha um papel fundamental na produção de riqueza e na contribuição para o bem-estar e qualidade de vida das pessoas. As TIC favorecem a articulação entre as diversas áreas do saber, proporcionando um aprofundamento de alguns conteúdos específicos e levando à produção de novos conhecimentos.

Segundo o Memorando sobre a Aprendizagem ao Longo da Vida (ALV) as características da mudança social e económica atual estão ligadas e encerram dois objetivos igualmente importantes para a ALV; a promoção da cidadania activa em relação



de saber se e como as pessoas participam em todas as competências da vida social e económica que lhes confere um sentimento de pertença à sociedade em que vivem e na qual têm uma palavra a dizer e de fomentar a empregabilidade que consiste em assegurar um emprego e de o manter originando uma melhoria da competitividade e prosperidade europeias na “nova economia”.

No relatório de 2001, “Learning to Change: ICT in Schools”, a OCDE refere que “a ubíqua presença e utilidade das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na vida moderna está a ter um impacto significativo nos nossos modos de vida, e mesmo sobre a noção do que é uma pessoa instruída”. Segundo o relatório, existe uma vasta tomada de consciência das profundas implicações destas evoluções sobre a educação e da necessidade de mudança no seio das escolas, embora haja ainda pouca tomada de consciência e reflexão sobre a amplitude que esta indispensável mutação deve ter e as vantagens que as TIC podem trazer à educação. (OECD, 2001).

1.2 A Escola na Sociedade da Informação

O mundo está a mudar. A educação, o ensino, a aprendizagem, as instituições (poder administrativo) tem que alterar o modo de agir, o aluno é o centro de todos esses processos, tem de existir uma consciencialização de que o ensino deve proporcionar aos alunos novas formas de conhecimento, promovendo atividades de trabalho em equipa, proporcionar aos alunos um ensino (aprendizagem) auto didata. O poder administrativo tem que perceber a realidade do ensino, das escolas, da sociedade, não basta “fazer” leis sem conhecer o meio, baseando-se em estudos muitas das vezes estrangeiros, têm que ouvir ir ao campo da “batalha” onde tudo se passa, o poder deve ser constituído por pessoas da área, deve haver continuidade nas políticas educacionais, não é bom estar constantemente as regras do “jogo”.

A Escola, como espaço organizacional, é um espaço de desenvolvimento pessoal, não só para os alunos, como também, para os profissionais que a constituem. A Escola deverá ser compreendida como uma organização, onde a ação pedagógica acontece com todos os seus intervenientes: alunos, professores, pais, diretores, funcionários e comunidade. A Escola deverá ser concebida não apenas como mais uma organização social, mas como um tipo específico de organização, com finalidades, valores, normas,



comportamentos, percepções e sentimentos próprios, com uma territorialidade espacial, psicológica, social e cultural específica. Segundo Nóvoa (1992), mais do que nunca, os processos de mudança e de inovação educacional passam pela compreensão das instituições escolares em toda a sua complexidade técnica, científica e humana. De acordo com o mesmo autor, são várias as características que tornam uma organização escolar eficaz: a autonomia, a liderança, a articulação curricular, a otimização do tempo, a estabilidade profissional, a formação de pessoal, a participação dos pais, o reconhecimento público e o apoio das autoridades.

Na nossa opinião a escola deve procurar respostas flexíveis e adaptadas a este mundo em mudança. Estudar exclusivamente por manuais é cada vez mais inadequado aos dias de hoje, deve-se sobretudo aos constantes avanços da ciência e da sociedade que origina a rápida desatualização. A era da comunicação e da informação exige que a escola crie ambientes de aprendizagem onde haja acesso às novas tecnologias de comunicação, caracterizado pela interatividade, pela capacidade de uso individualizado e que os currículos concebam uma realidade como um todo do conhecimento humano e do universo.

Educar numa sociedade da informação e comunicação não é só adquirir um conjunto de técnicas fundamentais para a utilização das tecnologias, mas, inicialmente adquirir as competências essenciais que permitam produzir bens e serviços, saber como tomar decisões fundamentadas quanto ao que se quer ou não conhecer, saber operar com destreza os instrumentos postos à disposição no seu trabalho, aplicar com criatividade os novos meios em situações simples e mais complexas.

Os princípios universalmente aceites na sociedade atual têm de estar presentes na construção da sociedade de informação e a sua relação com a escola. Com este paradigma pretende-se o desenvolvimento de competências não apenas instrumentais, mas sim uma verdadeira “educação para os média” e para a comunicação. É aqui que pensamos que muito ainda está por fazer em relação à educação das novas tecnologias, a disciplina de TIC tem um papel fundamental para preparar os jovens para estes novos desafios.

Não se espera, da escola, que realize apenas as expectativas imediatas da Sociedade, fazê-lo corresponderia a uma acomodação. Espera-se que prepare os jovens a exercer uma determinada profissão, o reconhecimento das valias que se propõe desenvolver, e o



suporte na procura de modelos que permitam formas mais eficientes e efetivas de atuação, no exercício da competência e da responsabilidade, dentro de uma autonomia desejável para as escolas e gratificante para os intervenientes. Atualmente a escola profissional deve no nosso entender de trabalhar no sentido de que os jovens alunos/formandos aprendam a ser pessoas conscientes e responsáveis, respeitando e aceitando as diferenças. Os valores influenciam decisivamente a existência de todos nós, constituem a auto definição de qualquer pessoa, guiam e configuram a própria natureza do ser. A clarificação dos valores ajuda a satisfazer a necessidade de encontrar um significado e uma ordem no meio social. É dos valores interiorizados que resultam as atitudes. Privilegiar o desenvolvimento de atitudes proativas e a interiorização dos valores respetivos não significa descurar outros igualmente importantes, mas há que fazer opções e é imprescindível que toda a comunidade escolar tenha uma referência a partir da qual estabeleça critérios de atuação. A junção dos esforços de uma forma consertada resultará no desenvolvimento dos seguintes valores:

- No domínio do ser:

- No respeito;
- A Tolerância;
- A Cooperação;
- A Interajuda;
- A Competência;
- A Justiça;
- A Cidadania;

- No domínio do conhecer:

- O desenvolvimento da curiosidade intelectual, do gosto pelo saber, pelo trabalho e pelo estudo;
- A valorização das diferentes formas de conhecimento, comunicação e expressão;

- No domínio do fazer:

- O desenvolvimento das técnicas e dos processos adequados à prática;
- A construção e a tomada de consciência da identidade pessoal e social;
- A participação na vida cívica de forma livre, responsável, solidária e crítica;
- O respeito e a valorização da diversidade dos indivíduos e dos grupos quanto às suas pertenças e opções;



Em suma a clarificação e a promoção dos valores ajudará o aluno/formando a aprender a: ser pessoa, profissional e social. Considerando que a escola precisa de autonomia para poder responder de forma diferente e contextualizada aos problemas com que as comunidades locais se confrontam, existe a necessidade, na nossa opinião, de definir com clareza que competências dessa mesma autonomia.

1.3 Autonomia das Escolas

Vive-se um momento de crucial importância para o futuro da escola portuguesa. O tema da autonomia não deixa de levantar uma forte polémica e, em Portugal, a autonomia das escolas é uma questão atual. De acordo com Nóvoa (2005), as teorias educativas dos últimos 50 anos passaram por cinco grandes fases: a primeira, até aos anos 50, centra-se nos alunos, encarados individualmente; a segunda, nos anos 50/60, valoriza as interações que ocorrem na sala de aula; a terceira, nos anos 60/70, acentua a importância do sistema educativo; a quarta, nos anos 70/80, revaloriza as práticas pedagógicas da turma-sala de aula finalmente, os anos 80/90 correspondem à fase da escola-organização. O interesse por esta última é relativamente recente e representa um novo paradigma na análise de questões educativas. Portanto, o debate educacional tem sido alargado a novos campos, mesmo que tal não se traduza, no imediato, em mudanças significativas na organização escolar. A autonomia é um desses campos com diferentes intervenientes a reclamar a transferência de poderes da Administração Central para as escolas. É neste sentido que podemos afirmar que a problemática da autonomia das escolas constitui uma moda pedagógica na atualidade, inscrevendo-se no conjunto dos princípios educativos pedagógica e politicamente corretos dos anos 80 e 90.

De facto, a partir dos anos 80 constata-se um interesse da Administração em estabelecer uma nova relação entre o centro e a periferia do sistema. Com efeito, tem-se assistido desde essa época a uma redefinição do papel do Estado no sistema educativo. Globalmente, podemos considerar que o aparelho burocrático do Estado não consegue resolver eficazmente a complexidade de situações que o sistema educativo gera na atualidade, o que se traduz na transferência de “poderes e funções do nível nacional e regional para o nível local, reconhecendo a escola como um lugar central de gestão e a comunidade local como um parceiro essencial na tomada de decisão” (Barroso, 1996pp.



194). Esta tendência é uma resposta à sobrecarga dos governos motivada pelo crescimento do sistema educativo, pela heterogeneidade dos alunos, pelas dificuldades na ligação educação-emprego, pelas restrições orçamentais; em consequência, o discurso político-educativo serve-se regularmente de expressões como desconcentração, descentralização e autonomia, ou seja, preconizam-se mais responsabilidades para as estruturas regionais dependentes do Ministério, mais competências para os poderes locais e maior capacidade de decisão ao nível das escolas. Em resumo, o discurso pedagógico, político e ideológico são claramente favoráveis ao reforço da autonomia das escolas. É neste âmbito que se fala em territorialização da educação.

É de salientar que a produção legislativa dos últimos anos, com destaque para a Lei de Bases do Sistema Educativo e diplomas subsequentes, é favorável a políticas educativas autónomas centradas nas escolas. Mas, em Portugal, só em 1997 se dá início de forma mais consistente ao processo de autonomia das escolas, em relação a largos anos de avanço em certos países europeus (França e Inglaterra).

As escolas precisam e reclamam mais autonomia. Precisam acrescentar à dimensão pedagógica outra capacidade de decisão, precisam de maior liberdade de organização interna, de moldar às características próprias de cada contexto o modelo geral de gestão, mas precisam de exercer todas estas e outras capacidades sem, por um lado, quebrar a democraticidade que subjaz à organização escolar em Portugal e, por outro lado, sem que sejam votadas ao abandono por parte de quem tem as obrigações legais de lhes fornecer as melhores condições de funcionamento.

Em síntese, se a nossa cultura dominante é, ainda hoje, de dependência face ao Estado e aos superiores, constatamos, por outro lado, um conjunto de interesses e vontades no sentido de reforçar a autonomia da escola enquanto organização dotada de competências ao nível pedagógico, curricular e profissional.

1.4 O Ensino Profissional Português

A democratização do ensino em Portugal e as suas subsequentes reestruturações corresponderam muitas vezes a estratégias políticas com vista a dotar os indivíduos demais qualificações e aproximar o país da média europeia de qualificações. Na década



de 80 assiste-se na política educativa portuguesa e num panorama favorável de existência de recursos provenientes dos fundos estruturais para a formação profissional, foram criadas, pelo Decreto-Lei n.º26/89, de 21 de Janeiro, as Escolas Profissionais. As escolas profissionais têm como um dos principais objetivos ministrar cursos integrados no ensino secundário. Esta modalidade de ensino desenvolve-se mediante a iniciativa de instituições particulares que tem como finalidade a formação tecnológica e profissional. De acordo com o D.L. 405/81, de 16 de Outubro, a formação profissional constitui o processo global e permanente através do qual, jovens e adultos, a inserir ou inseridos na vida ativa, se preparam para o exercício de uma atividade profissional (Castela, 2002).

No contexto da Reforma do Sistema Educativo Português o ensino profissional surge como uma modalidade alternativa de escolarização de nível secundário, caracterizado pelas realidades produtivas onde as escolas geograficamente estão localizadas e que proporcionem aos jovens, uma qualificação técnica que favoreça a empregabilidade. O ensino profissional português permite aos jovens que pretendam concluir o ensino secundário o desenvolvimento da formação profissional qualificante. Os cursos têm como característica principal a carga horária dedicada à formação técnica, tecnológica e prática que permitem desenvolver competências específicas para o exercício de uma profissão. Paralelamente o ensino profissional tenta colmatar necessidades dos mercados de trabalho locais e regionais que carecem de profissionais especializados com características e necessidades das regiões em que estes estão inseridos. Esta modalidade de ensino e formação é de dupla certificação de nível de qualificação IV (secundário) e é ministrada em escolas profissionais, públicas ou privadas.

A aposta dos agentes políticos nesta modalidade de ensino nas três últimas décadas traduz-se em um crescimento constante do número de alunos que frequenta este tipo de ensino. Esta realidade deve-se por um lado, à necessidade de mão-de-obra mais qualificada resultante da rápida transformação tecnológica que a população mundial está a viver, uma sociedade da informação e do conhecimento e sobretudo a perspetiva de forte empregabilidade que este ensino proporciona aos jovens que concluem o secundário no ensino profissional. (v. figura1). Os dados revelam que o ensino profissional é a segunda opção dos jovens que pretendem completar o ensino secundário, sendo só



superado pelos cursos gerais/ científico-humanísticos. Revela também um crescimento e consequentemente uma aposta dos jovens ao longo dos últimos anos.

	2001/02	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
Ensino Secundário	317906	329137	341459	344621	348434	361832
Jovens	317726	329137	341459	344621	348434	361832
Cursos gerais/ científico-humanísticos	224077	195330	197582	197918	199131	201118
Cursos tecnológicos	58264	20212	14577	13315	10145	5976
Ens. Artístico especializado	1586	2186	2095	2140	2341	2462
Cursos profissionais	33799	93438	107266	110462	113749	115885
C. Aprendizagem		13584	17619	18669	21056	3336
CEF		4388	2320	2117	2012	3025

Figura 1 – Evolução de alunos matriculados no ensino secundário (níveis 3 e 4), por modalidade de ensino. Portugal

Os projetos educativos das escolas profissionais são encarados como estruturas organizacionais que devem contemplar a criação e funcionamento de mecanismos de inserção na vida ativa, com o objetivo de fomentar a integração e o acompanhamento dos jovens. Deste modo, a formação desenvolve-se a partir do próprio projeto educativo da escola, segundo um modelo de estrutura modular. Todos os cursos incluem um período de formação em contexto de trabalho, diretamente ligado a atividades práticas no domínio profissional respetivo.

Os cursos têm a duração de 3 anos, a sua estrutura é organizada por módulos e são constituídos por três componentes de formação. A componente sociocultural comum a todos os cursos, com carácter transdisciplinar e transversal, que visa a aquisição ou reforço de competência académicas, pessoais, sociais e profissionais, tendo em vista a inserção na vida ativa e adaptabilidade aos diferentes contexto, contribui ainda para potenciar o desenvolvimento dos cidadãos no espaço nacional e comunitário, proporcionando as condições para o aprofundamento das capacidades de autonomia,



iniciativa, auto aprendizagem, trabalho em equipa, recolha/ tratamento da informação e resolução de problemas.

A componente científica visa a aquisição de competências nos domínios de natureza científica que fundamentam as tecnologias, numa lógica transdisciplinar e transversal, no que se refere às aprendizagens necessárias ao exercício de uma determinada profissão e por último a componente técnica que de forma integrada com as restantes componentes de formação dotar os alunos de competências tecnológicas que lhes permitam o desenvolvimento de atividades práticas e de resolução de problemas inerentes ao exercício de uma determinada profissão.

A componente de formação sociocultural é composta por cinco disciplinas base, a componente científica composta maioritariamente por duas ou três disciplinas, variando sempre em função dos perfis de formação referidos nas famílias de profissões por último a componente técnica os incidem disciplina relacionadas com a qualificação referenciada onde faz parte o estágio profissionalizante em contexto de trabalho (v. figura 2).

COMPONENTES DE FORMAÇÃO	DISCIPLINAS	TOTAL DE HORAS (a) / CICLO DE FORMAÇÃO
Sociocultural	Português	320h
	Língua Estrangeira I, II ou III	220h
	Área de Integração	220h
	Tecnologias da Informação e Comunicação	100h
	Educação Física	140h
Científica	Matemática 2 a 3 discip Físico-química História Economia	500h
Técnica	3 a 4 disciplinas	1180h
	Formação em Contexto de Trabalho	420h
Carga horária total/ Curso		3100h

Figura 2 – Distribuição de disciplinas por componente de formação



Estes cursos culminam com a apresentação de um projeto, designado por Prova de Aptidão Profissional (PAP), no qual o aluno demonstrará as competências e saberes que desenvolveu ao longo do percurso de formação.

1.5 Integração das TIC no currículo escolar

Organismos internacionais, entre eles a UNESCO, têm chamado a atenção para o impacto que as TIC podem ter na renovação do Sistema Educativo, bem como para a resposta que devem dar aos múltiplos desafios das sociedades da informação (Silva e Silva, 2002, p.8).

Entre os anos de 1985 a 1994 o projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) foi a primeira iniciativa financiada pelo governo português (Ministério da Educação) no sentido da importância das TI e Comunicação no sistema educativo português. Tinha como principal objetivo promover a inclusão das TI nos planos curriculares no ensino básico e secundário, fomentar o uso dessas tecnologias como meios auxiliares de ensino/aprendizagem e formar professores, orientadores e formadores no sentido de adquirirem valências para a utilização como meios educativos auxiliares. Para Ponte (1994) este projeto, “ (...) permitiu o desenvolvimento de múltiplas dinâmicas, suscitou novas ideias, estimulou iniciativas, proporcionou o aparecimento de inúmeras equipas (...) encorajou o desenvolvimento de práticas de projeto dentro das escolas, contribuindo fortemente para o estabelecimento duma nova cultura pedagógica, baseada numa relação professor/aluno mais próxima e colaborativa” (Ponte, 1994: 44-45). Pela sua longevidade e implantação a nível nacional, o projeto MINERVA foi um marco importante na sensibilização de professores e alunos.

Seguiu-se o programa Nónio Século XXI, com início em Outubro de 1996 e fim em 2002, visa dar continuidade ao projeto MINERVA e teve como principais objetivos i) apetrechar com equipamento multimédia as escolas dos Ensinos Básico e Secundário e promover a formação dos professores; ii) apoiar o desenvolvimento de projetos de escolas em parceria com instituições especialmente vocacionadas para o efeito; iii) incentivar a criação de software educativo e dinamizar o mercado da edição; iv) promover a disseminação e intercâmbio nacional e internacional de informação sobre educação



através do apoio à realização de simpósios, congressos, seminários e outras reuniões de carácter científico-pedagógico. Em 1997, foi lançado pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia um conjunto de medidas contidas no Livro Verde para a Sociedade de Informação e Revisoras (1997), no capítulo “Escola Informada” o Programa Internet na Escola. Segundo Jacinto, (2011, p.8) as “iniciativas governamentais orientadas para a sociedade da Informação” apetrecharam todas as escolas do país com computadores ligados à Internet, nomeadamente nas bibliotecas das escolas com acesso gratuito, de modo a que todos os elementos da comunidade escolar conseguissem aceder à informação. Pretendia-se a ligação de todas as escolas de Ensino não superior com um computador multimédia através da ligação do tipo RDIS (Rede Digital Integrada de Serviços).

Em julho de 2005 no âmbito do Ministério da Educação, foi criada a Equipa de Missão CRIE (Computadores, Redes e Internet nas Escolas), com competências para “conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e internet nas escolas e nos processos do ensino-aprendizagem”. A missão atribuída à Equipa de Missão CRIE estruturou-se inicialmente em quatro áreas principais de intervenção: (i) promover a integração das TIC no currículo; (ii) apoiar o apetrechamento e manutenção dos equipamentos informáticos das escolas; (iii) dinamizar projetos de utilização das TIC e (iv) promover a formação de professores neste domínio.

Em 2007 é criada a Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação (ERTE/PTE) e extinta a CRIE, a implementação do plano permite a generalização do acesso à utilização dos recursos tecnológicos – equipamentos e programas – e também à utilização, desenvolvimento e partilha de conteúdos. De um modo geral a missão desta equipa é de conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, abrangendo, nomeadamente, as seguintes áreas de intervenção: (i) desenvolvimento da integração curricular das Tecnologias de Informação e Comunicação nos ensinos básico e secundário; (ii) promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas; (iii) conceção, produção e disponibilização dos recursos educativos digitais; (iv) orientação e acompanhamento da atividade de apoio às escolas desenvolvida pelos



Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional. Em Agosto de 2007, foi aprovado o Plano Tecnológico da Educação (PTE), com o objetivo de posicionar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados em matéria de modernização tecnológica das escolas até 2010.

Atualmente a disciplina de TIC é obrigatória no currículo do ensino profissional português e as orientações curriculares para a disciplina regem-se pelo documento “Programa – disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação” disponibilizado pela Direcção-Geral de Formação Vocacional em 2005/2006.

1.5.1 Programa da disciplina TIC no Ensino Profissional – Metas Curriculares

As metas curriculares para a disciplina de TIC visam o desenvolvimento de atividades que estimulem uma literacia digital generalizada nos alunos, isto é um uso eficaz das tecnologias digitais em prol do ensino e da aprendizagem. São portanto um importante referencial para os professores da disciplina numa ótica de desenvolvimento global do aluno pois definem objetivos, competências, conteúdos e estratégias que proporcionem situações de aprendizagem em contexto de sala de aula. As prioridades das metas curriculares consistem na generalização da utilização dos computadores e no acesso às redes eletrónicas de informação por parte dos alunos. Metas curriculares deverão ser entendidas como um instrumento organizador dos processos de ensino / aprendizagem que facilitem a articulação entre os saberes das diferentes áreas curriculares.

A disciplina surge no ensino profissional português como uma disciplina obrigatória da componente Sociocultural com uma carga horária anual de 100 horas por forma a garantir aos jovens a aprendizagem de ferramentas diversificadas na ótica do utilizador, indispensáveis ao sucesso pessoal e profissional. São descritos os seguintes objetivos (M.E., 2003, p.30):

- *“Fomentar a disponibilidade para uma aprendizagem ao longo da vida como condição necessária à adaptação a novas situações e à capacidade de resolver problemas no contexto da sociedade do conhecimento;*
- *Promover a autonomia, a criatividade, a responsabilidade, bem como a capacidade para trabalhar em equipa numa perspetiva de abertura à mudança, à diversidade cultural e ao exercício de uma cidadania ativa;*



- *Fomentar o interesse pela pesquisa, pela descoberta e pela inovação, face aos desafios da sociedade do conhecimento;*
- *Promover o desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias da informação e comunicação para possibilitar uma literacia digital generalizada, num quadro de igualdade de oportunidades e de coesão social;*
- *Fomentar a análise crítica da função e do poder das novas tecnologias da informação e comunicação;*
- *Desenvolver a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação, quer pelos meios tradicionais, quer através das novas tecnologias da informação e comunicação;*
- *Desenvolver capacidades para utilizar, adequadamente, e manipular, com rigor técnico, aplicações informáticas, nomeadamente em articulação com as aprendizagens e tecnologias específicas das outras áreas disciplinares;*
- *Promover as práticas inerentes às normas de segurança dos dados e da informação;*
- *Promover práticas que permitam lidar, por antecipação, com os condicionalismos a que estão sujeitos os profissionais da área da informática, nomeadamente a ergonomia e a saúde ocular.”*

As metas curriculares enunciam um conjunto de aprendizagens a desenvolver pelos alunos. Segundo a Comissão das Comunidades Europeia (2005), define-se a competência digital da seguinte forma:

“A competência digital envolve a utilização segura e crítica das tecnologias da sociedade da informação (TSI) para trabalho, tempos livres e comunicação. É sustentada pelas competências em TIC: o uso do computador para recuperar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e trocar informação e para comunicar e participar em redes de cooperação via Internet.”

Neste sentido das metas curriculares da disciplina, fazem parte as seguintes competências (M.E., 2003):

- *“Mobilizar conhecimentos relativos à estrutura e funcionamento básico dos computadores, de modo a poder tomar decisões fundamentadas na aquisição e/ou remodelação de material informático;*



- *Utilizar as funções básicas do sistema operativo de ambiente gráfico, fazendo uso das aplicações informáticas usuais;*
- *Evidenciar proficiência na utilização e configuração de sistemas operativos de ambiente gráfico;*
- *Configurar e personalizar o ambiente de trabalho;*
- *Utilizar as potencialidades de pesquisa, comunicação e investigação cooperativa da Internet, do correio eletrónico e das ferramentas de comunicação em tempo real;*
- *Utilizar os procedimentos de pesquisa racional e metódica de informação na Internet, com vista a numa seleção criteriosa da informação;*
- *Utilizar um processador de texto e um aplicativo de criação de apresentações;*
- *Utilizar a folha de cálculo nos mais variados contextos;*
- *Utilizar as potencialidades e características das bases de dados relacionais nas suas múltiplas funções;*
- *Executar operações em bases de dados relacionais;*
- *Criar páginas na Web, utilizando editores e programas de animação gráfica;*
- *Publicar páginas na Web;*
- *Criar e manter um site;*
- *Criar, editar e retocar imagens, utilizando software de edição de imagem;*
- *Instalar e configurar as aplicações informáticas mais comuns;*
- *Cooperar em grupo na realização de tarefas e na pesquisa de soluções para situações-problemas*
- *Aplicar as suas competências em TIC em contextos diversificados.”*

1.5.2 Estrutura do programa

O programa está dividido em três módulos base essenciais e três módulos alternativos com aplicação a partir do ano letivo 2005/2006.

Distribuição dos módulos base essenciais

1. Folha de Cálculo	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Criação de uma folha de cálculo• Elaboração de uma folha de cálculo• Geração de gráficos e listas
2. Gestão de Base de Dados	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Introdução às bases de dados• Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGBD)• Programa de gestão de bases de dados• Criação e gestão de bases de dados
3. Criação de Páginas Web	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Técnicas de implantação de páginas na Web• Criação de páginas:<ul style="list-style-type: none">– Opção 1: Programa de edição Web: FrontPage– Opção 2: Programa de animação gráfica Web: Flash– Opção 3: Programa de edição Web: Dreamweaver• Publicação

Figura 3 – Distribuição dos módulos essenciais

Uma vez que a carga horária da disciplina é de 100 horas o número de horas de cada módulo é de 33 horas restando uma hora que pode ser adicionada a um qualquer módulo partindo da opção do professor.

Distribuição dos módulos alternativos

A1. Sistema Operativo Linux	<ul style="list-style-type: none">• Conceitos básicos• Ambiente gráfico• Configuração• Gestão de ficheiros e diretórios• Principais aplicações (Open Office)
A 2. Aquisição e Tratamento de Imagem Estática	<ul style="list-style-type: none">• Introdução ao tratamento da cor e da imagem• Criação e edição de imagens• Trabalho com cores, seleções e camadas• Adição de filtros, deformações, molduras e efeitos• Criação de imagens para a Web
A 3. Aquisição e Tratamento de Imagem Vetorial	<ul style="list-style-type: none">• Ferramentas interativas• Desenho e manipulação de formas geométricas• Transformação e organização de objetos• Trabalho com contornos e preenchimentos

	<ul style="list-style-type: none">• Tratamento de texto• Manipulação de nós e formas• Utilização dos diferentes efeitos especiais• Publicação para a Web
--	---

Figura 4 - Distribuição dos módulos alternativos

1.5.3 Metodologia / Avaliação na disciplina

Considerando que o nível de conhecimento é diferente por parte dos alunos que iniciam a disciplina, é recomendado que se realize no começo uma avaliação diagnóstica para proporcionar ao professor um melhor rumo na elaboração da planificação referente aos módulos base a lecionar e também dos módulos alternativos que possam ser incluídos resultante do domínio demonstrado pelos alunos nas competências base. A avaliação deve ser um processo continuado, permitindo destacar os conhecimentos adquiridos através de experiências educativas diferenciadas permitindo assim um reajuste no processo de ensino.

A disciplina é essencialmente prática e experimental privilegiando-se assim atividades práticas pela resolução de como fichas de trabalho, pesquisas e na resolução de problemas, atividades que têm como objetivo desenvolver a iniciativa e autonomia da parte dos alunos.

No que na avaliação diz respeito as orientações convergem no sentido que o professor deve enfatizar a avaliação formativa/ contínua indispensável à orientação do processo de ensino aprendizagem. O peso que avaliação contínua tem no processo de avaliação é predominante no obter de informações resultantes do desenvolvimento de aprendizagens do aluno permitindo assim ajustar os processos e estratégias de ensino aprendizagem. Neste sentido a par da avaliação diagnóstica realizada no início do ano letivo e da avaliação contínua é também recomendado a observação direta como parte do processo de avaliação. A observação direta permite ao professor em tempo útil retirar ilações do trabalho desenvolvido pelos alunos, realçando o trabalho de grupo, colaborativo, fichas de trabalho, capacidade de ultrapassar obstáculos, investigar e mobilizar conceitos de emprego em diferentes situações. O referencial também faz referência a avaliação sumativa realizando um teste teórico e prático que deve ser aplicado



para registrar o progresso do aluno aula a aula e permitir também que alunos que evidenciem dificuldades de progresso de aprendizagem podem recuperar em tempo útil dessas mesmas dificuldades.

Capítulo 2. O Professor do século XXI

Neste capítulo faz-se uma pequena resenha do que é ser professor (2.1), apresenta-se o perfil do professor do séc. XXI (2.1.1), as práticas pedagógicas – Avaliação (2.1.2), por último a autonomia do professor (2.2).



2.1 Ser Professor

Ser professor e ser competente implica uma série de mudanças, que vai desde a concetualização do próprio papel que lhe está inerente, até à própria ação e que, atualmente, essas mudanças devem convergir para o que é ser professor no séc. XXI. Daí que, também, o próprio professor deva fazer-se acompanhar de uma reflexão da sua prática ou experiência e que nela contemple o continuar a aprender, como elemento essencial ao seu desenvolvimento profissional, numa estratégia de formação ao longo da vida. Muitos fatores são importantes na construção de um professor. Entre eles encontram-se a época em que o professor cresceu e ingressou na profissão e os sistemas de valores e as crenças educativas dominantes nessa altura. A fase da vida e da carreira em que o professor se encontra e o efeito que esta situação tem sobre a sua confiança no seu próprio ensino, sobre o seu sentido de realismo e as suas atitudes em relação à mudança também têm de ser considerados.

Na atual sociedade em que vivemos, a falta de orientação dos professores para a utilização das novas tecnologias à procura da informação e conhecimento, são as principais causas do “copia e Cola”. Não é suficiente que um professor diga apenas para que os alunos pesquisem na Internet sobre um determinado assunto, um professor deve ser um “gestor do conhecimento”, deve estar a par das mudanças tecnológicas, para poder orientar os alunos interagindo e motivando-os na procura do conhecimento intelectual. A nova realidade comunicacional característica da sociedade atual exige novas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimentos.

O professor gestor do conhecimento tem de trabalhar ajustado à realidade e à sociedade em que vivemos. O professor não deve ter medo de mudar, de inovar sem se distanciar da sua missão de educar os alunos para o novo mundo. Cabe ao professor “Gestor do Conhecimento” transformar as suas habilidades e conhecimentos metodológicos para melhorar o desenvolvimento destes conhecimentos em prol da coletividade. O conhecimento adquirido para o si e não repassado para os demais profissionais, tende a comprometer e enfraquecer o desenvolvimento da Instituição educacional. Por isso, cabe ao professor Gestor do Conhecimento ser um motivador e multiplicador, estando aberto para ouvir novas ideias que possam contribuir para o desenvolvimento de todos e dos demais profissionais. O professor Gestor do



Conhecimento deve ser participativo, comprometido com o que faz, ser interdisciplinar, ousado, inovador, saber coordenar, ser construtor de sua imagem “principalmente positiva”. Entre todas estas características citadas é necessário que o professor tenha habilidades, seja motivado e o principal ser “competente”. O professor tem de se colocar ao nível dos alunos, interagindo com eles, trocando as informações necessárias para a construção do conhecimento.

Os professores reaparecem, neste início do século XXI, como elementos insubstituíveis não só na promoção das aprendizagens, mas também na construção de processos de inclusão que respondam aos desafios da diversidade e no desenvolvimento de métodos apropriados de utilização das novas tecnologias.

2.1.1 O perfil do professor do século XXI

O Decreto-Lei n.º 240/2001 de 30 de Agosto estabelece o perfil geral de desempenho do educador de infância e dos professores dos ensinos básico e secundário. De acordo com a legislação portuguesa, este perfil dos profissionais do ensino desenvolve-se em quatro dimensões: a dimensão profissional, social e ética; a dimensão de desenvolvimento de ensino aprendizagem; a dimensão na escola e de relação com a comunidade; e a dimensão de desenvolvimento profissional ao longo da vida. Na primeira dimensão, o professor deverá promover as aprendizagens curriculares, fundamentando a sua prática profissional em conteúdos científicos específicos e usar diversos saberes integrados em função das ações concretas da mesma prática social e eticamente situada. Na segunda dimensão, o professor deverá promover aprendizagens no âmbito de um currículo, no quadro de uma relação pedagógica de qualidade. Na terceira dimensão, o professor deverá exercer a sua atividade profissional, de uma forma integrada, no âmbito das diferentes dimensões da escola como instituição educativa e no contexto da comunidade em que se insere. Na quarta dimensão, o professor deverá incorporar a sua formação como elemento constitutivo da prática profissional, construindo-a a partir das necessidades e realizações que consciencializa, mediante a análise problematizada da sua prática pedagógica e o recurso à investigação, em cooperação com outros profissionais.

As exigências da sociedade e a democratização do ensino numa era marcada pelas tecnologias levaram e levam a mudanças nas práticas pedagógicas. Sendo que as novas



metodologias devem ser centradas no aluno de modo a que este seja elemento participante, mas devidamente orientado pelo professor (Prensky, 2005).

Em todo o processo ensino aprendizagem, não podemos descurar de maneira alguma o papel fundamental do professor. Ele é, um agente que contacta diretamente com os alunos e, mais do que pensar e refletir, ele tem de agir rápida e eficazmente. Neste sentido surgem-nos algumas questões: que características observamos num professor para que ele possa ser considerado eficiente? O que esperamos dele? Qual o seu papel? Não é fácil responder a estas questões. Todos sabem dizer que é preciso motivar os alunos, mas como se motiva os alunos? Atrevemo-nos a dizer que, a par dos conhecimentos científicos respetivos à disciplina que leciona, o professor tem de ser altamente improvisador e entender o aluno de forma a encontrar estratégias adequadas às suas necessidades.

Como refere Roberto Carneiro (2001, 31-33), estamos num momento de transição do paradigma educacional, onde “As disfuncionalidades dos sistemas “Que expectativas para o Professor do século XXI?” dominantes, assentes no modo escolar exclusivo de aprender são, de tal ordem evidentes, que se reclamam novas conceções de organizar as instituições”. Ressalta, ainda, que “Na Sociedade do Conhecimento e da Aprendizagem pode dizer-se que emerge como primeiro problema a resolver o da gestão do conhecimento e da sua estratégia de aprendizagem. A competência mais crítica de resolução de problemas de que tanto se fala nas taxonomias modernas de formação é a da resolução da sua própria equação metacognitiva” (Carneiro, 2001: 31-33).

Os professores devem criar condições para que a educação seja uma evolução da aprendizagem, devem implementar critérios que originem processos que estejam de acordo com o público (alunos) na educação, isto é, não são os alunos que são maus, muitas das vezes é a maneira de se ensinar que está errada, o professor deve ter consciência disso e mudar a sua forma de ensinar, sempre em coletivo indo ao encontro das dificuldades dos alunos e devem também apreender (ou reaprender) com os outros, saber ouvir, o autor afirma que não se deve dar respostas sem ouvir a pergunta, é importante este contexto pois permite, exemplo, conhecer as dúvidas dos alunos dos intervenientes na educação. O professor deverá adotar estratégias que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa. O papel do professor não poderá limitar-se a uma comunicação unilateral entre este e os seus alunos.



Este papel terá de ser ativo e criativo, para que a educação decorra numa ação cooperativa e onde haja espaço para a criatividade de alunos e professores.

A noção de competência, sustentada pela influência da psicologia behaviorista nos anos 50, servia os propósitos de uma desejada reforma dos programas de formação de professores que permitia a adequação dos professores à reforma curricular escolar centrada em objetivos comportamentalistas da aprendizagem, adequação que se pretendia de índole comportamental e que seria passível de ser observada através dos resultados dos alunos (Esteves, M., 2009). Estes programas de formação de professores, mais conhecidos como P/CBTE (Performance/ Competency Based Teacher Education), eram concebidos mediante a seleção de competências analíticas que a investigação científica de natureza experimental tivesse correlacionado positivamente com a aprendizagem dos alunos e que os professores deveriam adquirir como preditores potenciais da eficácia profissional.

Perrenoud (2000) aponta um referencial de dez competências “julgadas prioritárias por serem coerentes com o novo papel do professor, com a evolução da formação contínua, com as reformas da formação inicial, com as ambições das políticas educativas”, que foi adotado em Genebra em 1996 ao nível da formação contínua de professores, e em o mesmo participou na sua elaboração. O autor salvaguarda que “este inventário não é nem definitivo, nem exaustivo”, pretendendo-se dinâmico, de forma a acompanhar a transformação do ofício de professor. Assim sendo, estas são a capacidade de organizar e dirigir situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; conceber a fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; envolver os alunos na sua aprendizagem e no trabalho; trabalhar em equipa; participar na administração da escola; informar e envolver os pais; utilizar novas tecnologias; enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; e administrar a sua própria formação contínua.

Também relativamente a competências profissionais, Guy LeBoterf (2003), debruçou-se sobre as profissões e estabeleceu uma distinção entre o que considerou profissões simples e profissões complexas. Quanto a estas últimas, propôs uma listagem do que deveriam ser as competências de profissionais que exercem e desempenham esse tipo de profissões “em que os profissionais devem enfrentar o desconhecido e a mudança permanente” (LeBoterf, 1997 citado por Esteves, 2009). O autor diferencia ação de



comportamento, na medida em que a ação é significativa para o sujeito, tem significado, dá-lhe um sentido e na medida em que “a competência é uma ação ou um conjunto de ações finalizado sobre uma utilidade, sobre uma finalidade que tem um sentido para o profissional”. Para o autor não há competência senão na ação, sendo que saber administrar pode traduzir-se em, e passo a citar: saber agir com pertinência; saber mobilizar os saberes e os conhecimentos num contexto profissional; saber integrar ou combinar saberes múltiplos e heterogêneos; saber transferir; saber aprender e aprender a aprender; e saber envolver-se.

De acordo com José Calleja (2008, p.73-75), a educação é a “ação que desenvolvemos sobre as pessoas que formam a sociedade, com o fim de capacitá-las de maneira integral, consciente, eficiente e eficaz”, por isso, a responsabilidade dos professores e da Escola é determinante para uma sociedade. O objetivo do ensino é preparar as pessoas para a vida, para desenvolverem-se e contribuírem para o meio em que estão inseridas, e isso significa que muito mais do que ter um acumulado de conhecimentos científicos e técnicos ou “ser capaz de desenvolver um sistema de habilidades manuais e intelectuais; significa, sobretudo, ser capaz de adotar uma correta atitude perante a vida, com melhores convicções humanas, com altos valores éticos, estéticos, morais e os mais puros sentimentos” (Calleja, J., 2008, p.73-75). Neste sentido, é o professor o responsável por criar o ambiente adequado para que os alunos aprendam, para que os alunos trabalhem as suas competências individuais e sociais e este ambiente é muito melhor se o professor for um professor líder.

Na relação de ensino estabelecida na sala de aula, o professor precisa ter o entendimento de que ensinar não é simplesmente transferir conhecimento, mas, também é, possibilitar ao aluno momentos de reelaboração do saber dividido, permitindo o seu acesso crítico a esses saberes e contribuindo para sua atuação como ser ativo e crítico no processo histórico-cultural da sociedade. De fato, este é o verdadeiro papel do professor mediador que almeja através da sua ação pedagógica ensinar os conhecimentos construídos e elaborados pela humanidade ao longo da história e assim contribuir na formação de uma sociedade pensante.

Para um professor em processo de formação, não é esperado que adquira “o conhecimento de uma forma total, acabado e definitivo” (Flores, 2007, p.43) mas, espera-



se que nesse processo desenvolva aspectos que o permitam evoluir, ao longo do seu percurso como professor. O professor em processo de desenvolvimento vivencia um conjunto de experiências significativas que podem potencializar a sua ação profissional no nosso futuro. No seu desenvolvimento adquire competências e forma uma imagem de que é ser-se profissional (Mesquita, 2011). O professor deve ser reflexivo, investigador, gestor e decisor do processo de construção de aprendizagem ao longo das diferentes etapas da vida.

Ser professor do séc. XXI, traduz-se em deixar de ser o titular do conhecimento, o detentor do saber, o único agente de transmissão de saberes, e passar a ser o intermediário na construção da aprendizagem ou conhecimento dos alunos, o auxiliar do processo de aprendizagem, guia dos percursos dos alunos, aqueles que lhes permite a construção do seu próprio conhecimento.

O professor exerce a sua profissão em diferentes contextos, um mais restrito, nomeadamente na sala de aula, e outro mais abrangente, que é a escola. A sala de aula é o contexto direto da sua prática docente, que pode apresentar condicionantes, nomeadamente pela diversidade, imprevisibilidade e complexidade que poderá encontrar diariamente. A escola, contexto mais abrangente da sua atividade, é onde o professor tem que operacionalizar questões de logística para a realização das atividades, e, muito importante, tem que lidar com vários tipos de relações de trabalho. Os padrões dessas relações de trabalho constituem uma dimensão fundamental das culturas de ensino e os professores, preocupados com a sua ação pedagógica e os efeitos desta, bem como interessados nas melhorias e mudanças sociais, devem promover uma prática colaborativa.

O termo “professor-líder” poderá ser aplicado a indivíduos que desempenham uma variedade de funções. Muitas vezes é utilizado referindo-se a professores que, para além da prática letiva, também se envolvem na promoção de práticas pedagógicas diversificadas e fazem o seu melhor no cumprimento das suas obrigações e responsabilidades, no que diz respeito à sua profissão dentro e fora da sala de aula. A liderança está a tornar-se uma parte cada vez mais significativa da vida profissional dos professores. Ao longo de diversos estudos o conceito de “professor-líder” tem assumido diferentes significados, como por exemplo, “professores mentores”, “professores



especialistas”, “professores competentes”, “professores exemplares”, “professores modelo”, “professores formadores”, “professor companheiro” ou “professores em funções especiais” (Can, p.148).

Sanches (2000), conjuga o conceito de liderança com o conceito de colegialidade. Esta autora defende a perspectiva da “liderança colegial” nas escolas, desde logo centrando as questões da liderança no “diálogo” e “colaboração entre pessoas”. Assim, “as práticas de colegialidade envolvem valores que são incompatíveis com relações de competição e de impessoalidade. [...] Uma orientação desta natureza leva os professores a associarem-se em coerência com um conjunto harmonioso de valores: solidariedade, cooperação e reciprocidade comunicativa, respeito, confiança mútua e responsabilidade interdependente” (p. 125).

2.1.2 Práticas pedagógicas - Avaliação

A avaliação é um processo transversal e complexo, e neste contexto, no nosso entender, merece especial atenção pois origina uma reorientação para uma aprendizagem melhor e para uma melhoria no sistema de ensino. Avaliar, é conhecer o que adquiriram os alunos durante um certo período de tempo (ou ao longo da vida), Para Perrenoud (1999, p. 76) a “ *avaliação da aprendizagem, é um processo mediador na construção do currículo e se encontra intimamente relacionada à gestão da aprendizagem por parte dos alunos*”. A avaliação é um processo que deve estar ao serviço das aprendizagens. A avaliação abrange três dimensões: o desempenho do aluno, do professor e a adequação do currículo.

A avaliação é parte integrante do processo ensino/aprendizagem e ganhou na atualidade um espaço mais amplo nos processos de ensino. Requer preparação técnica e uma capacidade de observação dos intervenientes. O papel do professor é de facilitador de aprendizagem, este é o intermediário entre o conhecimento e o conhecimento adquirido pelos alunos. O processo de ensinar requer uma articulação e um uso integrado das seguintes dimensões: conhecimento científico de conteúdo, conhecimento didático-pedagógico de conteúdo, conhecimento do currículo, do aluno e do contexto inserido. São valências fundamentais para que o processo seja coerente, eficaz e mais justo.



Ao professor é pedido que crie instrumentos de forma a avaliar o conhecimento dos alunos, este instrumento poderá ser a avaliação diagnóstica (identifica dificuldades e estratégias de ação). Esta avaliação é fulcral principalmente na disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), dado o conhecimento disparo das tecnologias por parte dos alunos. Outro tipo de avaliação é a formativa (qualitativa) que se rege por ser contínua, faculta valências por parte dos alunos (e também dos professores) dos conhecimentos que vão adquirindo ao longo do processo ensino/aprendizagem (identifica dificuldades, aspetos já conseguidos e estratégias de ação). Esta avaliação permite um acompanhamento (aluno e professor) mais eficaz ao longo de todo o processo e privilegia trabalhos de grupo, trabalhos de autoaprendizagem, resolução de problemas, fichas de trabalho formativas permitindo perceber a evolução do aluno e podendo tirar ilações de quais as matérias que devem ser focadas com mais “intensidade” podendo ser considerada como uma avaliação mais justa. Por último temos a avaliação sumativa (quantitativa) que tem vindo a ter menor peso no processo ensino/aprendizagem, esta representa um sumário uma apreciação “concentrada” nos resultados obtidos numa situação educativa. A avaliação formativa e sumativa não é diferente no seu tipo, mas sim no seu propósito (Harlen&Gardner, 2010; Sadler, 1998). É importante realçar como se usa a informação e não os métodos se relacionarem com avaliação, cabe ao professor desenvolver práticas de avaliação formativa e sumativa.

Segundo Wiliam&Black (1996, p. 95) a “*avaliação passa pela obtenção de evidência, pela sua interpretação e por uma ação, sustentada nos cenários explicativos formulados*”. A avaliação diagnóstica tem o significado de planificar a avaliação (avaliação sumativa e formativa), recolher dados, interpretar as evidências e usar os resultados. o professor deve efetuar uma avaliação diagnóstica com o propósito de poder orientar as suas planificações de modo a permitir o desenvolvimento de competências mais avançadas aos alunos que mostrem dominar as competências essenciais delineadas. A avaliação diagnóstica é um processo que permite ao professor identificar as competências dos alunos (dificuldades, desconhecimento, conhecimento, propostas), importantes informações que o ajudam a desenvolver trabalhos/atividades que irão ao encontro das características e conhecimentos dos alunos com os quais irá trabalhar e posicionar o aluno num determinado nível de conhecimento. Deve contemplar um caris temporário, o professor não deve como resultado desta avaliação classificar (rotular) o



aluno para o “sempre”, mas, permitir que este e o professor trabalhem em sintonia de forma a adquirir novos conhecimentos resultantes de um progresso na aprendizagem. O professor deverá adotar estratégias que motivem o aluno a envolver-se na sua própria aprendizagem e lhe permitam desenvolver a sua autonomia e iniciativa. O professor deve refletir antes de agir, realizar tarefas em mais de uma fase, a realização de portfólios favorecem a aprendizagem ajudando os alunos a refletir sobre os processos vividos e a ultrapassar erros e dificuldades, o trabalho à volta dos critérios de avaliação é indispensável para o desenvolvimento da autoavaliação dos alunos, mas a sua adaptação é um processo exigente.

2.2 Autonomia do professor

A autonomia das escolas não pode ser dissociada da autonomia e poder do professor. Uma outra interrogação respeita à criação de contextos organizacionais que propiciem a construção e desenvolvimento da autonomia profissional dos professores. É hoje bem conhecido, dos investigadores, dos responsáveis pela política educativa e dos próprios professores que os professores imprimem uma diferença profissional — essencial e insubstituível — para a eficácia das escolas e sucesso dos alunos, pela sua criatividade, motivação e pela sua participação ativa na governação das escolas. As conclusões emanadas da última conferência dos ministros europeus da educação são muito claras quanto à necessidade e vantagens que se alcançam com o reforço da autonomia e do poder profissional dos professores. Vantagens que não podem deixar de se traduzir, em convergência, na reconstrução da profissão em termos de poder de decisão, na recuperação do prestígio social perdido nas últimas décadas. É por isso que a autonomia das escolas não pode ser dissociada da autonomia profissional do professor. Há que continuar a valorizar e incentivar a formação dos professores de modo a desenvolver um sentido de profissionalidade que lhes permita assumir as novas competências que passarão a ter de desempenhar.

A participação e poder decisório dos professores em órgãos centrais da escola – em áreas da sua estrita competência profissional, pedagógica – estão claramente minimizados, numa partilha de um poder, à qual falta o fundamento da legitimidade. Não



parece ser este o caminho a seguir para a revalorização da profissão docente nem para incentivar a motivação dos futuros professores.

2.3 Prática de ensino

A experiência profissional na área da formação/ educação adquirida em mais de dez anos de serviço proporcionou uma melhoria enquanto professor. Durante estes anos trabalhei em escolas profissionais do arquipélago dos Açores mais concretamente na ilha de São Miguel, onde tive a oportunidade de, ser professor das disciplinas de TIC, Redes de Comunicação, e de diversas *UFCDs* no âmbito dos cursos do programa Reativar (*O Programa REACTIVAR criado pela Portaria n.º 82/2003, de 16 de Outubro e posteriormente modificado pela Portaria n.º 71/2006, de 24 de Agosto, foi recentemente alterado pela Portaria n.º 107/2009, de 28 de Dezembro, permitindo a adequação da educação de adultos na Região Autónoma dos Açores (RAA) aos cursos EFA, de âmbito nacional, e a criação de uma resposta articulada e flexível, ao criar novas modalidades específicas de formação e qualificação, garantindo uma maior escolha de percursos formativos*), orientador pedagógico de turma, coordenador de curso, representante da disciplina de informática, e formador de curso de informática de curta duração.

Iniciamos o nosso percurso profissional nos Açores no ano letivo de 2005/2006 na escola profissional Inetese, agora com o nome escola profissional Inetese Açores. Lecionamos a duas turmas, curso técnico de Contabilidade e o curso técnico de Marketing, cada turma com 200h da disciplina totalizando no 1º ano 400h de prática de ensino.

Ano Letivo 2005/2006		
Disciplina	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação	Técnico de Contabilidade	10º
	Técnico de Marketing	

Tabela 1 – Componente letiva 2005/2006

Ainda hoje temos o privilégio de trabalhar na escola profissional Inetese Açores (Ponta Delgada). É com um grande orgulho que trabalhamos nesta escola desde 2005 até



aos dias de hoje, onde tivemos a oportunidade de ser professor, ser ouvinte, ser amigo tentando sempre dotar os alunos não só de competências inscritas nos planos curriculares (programas), mas também de referenciais no que concerne às atitudes, aos valores e comportamentos.

Fazendo uma comparação no que diz respeito às condições físicas da escola (salas, equipamento informático), podemos afirmar que existiu uma grande mudança para melhor nas condições mínimas para a lecionação da disciplina de informática e no contacto dos alunos com as tecnologias. A escola Inetese tinha uma pequena sala de informática com sete computadores disponíveis para os alunos, que por vezes tinham que ficar três elementos por computador, fazendo assim com que aprendizagem fosse mais dificultada por falta de contacto com o hardware.

No ano letivo seguinte, continuamos a trabalhar na escola Inetese e tivemos um novo desafio, a escola Profissional da Câmara do Comércio de ponta Delgada – polo de ponta da Lagoa. Durante o ano letivo lecionamos a disciplina de TIC a três turmas no conjunto das duas escolas.

Ano Letivo 2006/2007		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese Açores)	Técnico de Contabilidade	10º
	Técnico de Marketing	
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Câmara do Comércio de ponta Delgada - pólo da lagoa)	Técnico de Contabilidade	

Tabela 2 – Componente letiva 2006/2007

Foi proposto em conselho de turma do curso Técnico de Contabilidade da escola CCPID no início do ano letivo um projeto transdisciplinar que consistia na criação de um sítio Web, com objetivo de ser uma ferramenta de auxílio/ complemento às aulas em ambiente de sala de aula por parte dos professores das várias disciplinas do curso e alunos. Foi um projeto ambicioso no segundo ano de docente, assustou-nos um pouco no início mas com o passar dos dias e com a dedicação/ empenho dos alunos conseguimos atingir



os objetivos traçadas na proposta inicial. Foi a primeira experiência fora da cidade de Ponta Delgada.

Iniciámos também a nossa participação enquanto professores na NormaAçores sociedade de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Regional S.A., ministrando cursos de curta duração para pessoas com idades compreendidas entre os 16 e 65 anos, que pretendessem iniciar e ou aprofundar conhecimentos informáticos. Os cursos tinham a duração de 30h para a iniciação, 20h para cursos mais específicos na área de informática e eram realizados no horário pós-laboral. Faziam parte da oferta os seguintes cursos:

- Curso de Iniciação à Informática
- Curso de Word Iniciação
- Curso de Word Avançado
- Curso de Excel Iniciação
- Curso de Excel II
- Curso de Excel Avançado
- Curso de Gestão de Base de Dados – Iniciação
- Curso de Gestão de Base de Dados – Avançadas
- Curso de Aplicações Informáticas

O fato destes cursos poderem ser frequentados por formando de diversas faixas etária e também com conhecimentos distintos foi uma experiência enriquecedora, desde logo, uma forma diferente de *dar* aulas, um maior acompanhamento professor aluno, aluno professor, consequência de turmas muito mais pequenas, dez formandos no máximo e a possibilidade de cada aluno ter um computador só para si.

De 2007 a 2010 tivemos a oportunidade de continuar lecionar uma turma em cada ano do curso Técnico de Contabilidade na escola profissional Inetese – Açores e na NormaAçores.

O ano letivo de 2010/2011 foi um ano em que tivemos novos projetos como professores, foi um ano de consolidação da nossa prática profissional. Começamos uma



nova etapa na MEP - Escola Profissional da Santa Casa da Misericórdia de Ponta Delgada com um conjunto de dez turmas, oito de nível quatro correspondente ao ensino secundário e duas no âmbito dos cursos do programa Reativar.

Ano Letivo 2010/2011		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional MEP)	Técnico Animador Sociocultural	10º
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Técnico de Energias Renováveis – Variante Sistemas Solares	
	Animador Sociocultural	12º
	Técnico de Restauração – Cozinha/Pastelaria	
	Técnico de Restauração – Restaurante/Bar	
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Técnico de Energias Renováveis – Variante Sistemas Solares	
(2) Agente em Geriatria (Reativar)	1º	
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Câmara do Comércio de ponta Delgada - polo da lagoa)	Técnico de Contabilidade	10º
	Técnico de Contabilidade - nível 3 (Reativar)	1º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese Açores)	Técnico de Gestão	10º

Tabela 3 - Componente letiva 2010/2011



Ainda durante ano letivo fomos coordenadores de turma, no curso Técnico de Serviços Jurídicos. Experiência que proporcionou uma maior aproximação com os alunos e tendo contacto com os encarregados de educação. Pareceu-nos na altura um desafio difícil que acarretava maiores responsabilidades da prática docente e de organização de toda a estrutura ligada à coordenação de turma, levantamento de faltas, notas, orientação de projetos curriculares, reunião pedagógicas e a presidência dos conselhos de turma. Permitiu-nos, assim, estabelecer uma relação de afinidade mais próxima com os alunos, podendo acompanhar os seus progressos e antecipando as suas dificuldades. É algo que nos lembramos com saudades quase diariamente, a primeira vez que fomos coordenadores de turma. Não mais vou esquecer. Continuamos a trabalhar na Norma Açores e nas escolas Inetese e na CCPID.

Mais uma nova etapa no ano letivo de 2011/2012, uma nova escola, ENTA – Escola profissional das Novas Tecnologias (Ponta Delgada). Lecionamos a disciplina de TIC e as UFCDs que fazem parte do currículo do curso.

Ano letivo 2011/2012		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional MEP)	Técnico de Sistemas de Informação Geográfica	10º
	Técnico de Higiene e Segurança do Trabalho e Ambiente	
	Técnico de Informação e Animação Turística (Profij)	
	Técnico Animador Sociocultural	11º
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Técnico de Energias Renováveis – Variante Sistemas Solares	
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Cozinha/ Pastelaria	1º



	(Reativar)	
	Técnico de Higiene e Segurança do Trabalho	
	(Reativar)	
	Agente em Geriatria	
	(Reativar)	
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese Açores)	Técnico de Gestão	10º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional – ENTA)	Operador de Informática	1º
UFCD – Folha de Cálculo UFCD – Folha de Cálculo Funcionalidades Avançadas UFCD- Automatização Operações em SGBD UFCD – Aplicações de gestão administrativa suportadas em SGBD UFCD – Evolução da Informática (Escola Profissional – ENTA)	Operador de Informática	1º

Tabela 4 - Componente letiva 2011/2012

Fomos novamente coordenadores do curso técnico de Serviços Jurídicos 11º ano. Na escola profissional MEP as 100h de carga horária dos cursos nível quatro são divididas por três anos, 40h no primeiro ano, 30h no segundo ano e 3ah no terceiro ano, esta divisão prende-se com o fato de a carga horária dos cursos fica mais leve de forma a proporcionar mais tempo aos alunos em ambientes extracurriculares. Continuamos a trabalhar na Norma Açores em curso de curta duração em horário pós-laboral.



No ano letivo seguinte 2012/2013 lecionamos na escola profissional do Nordeste, a disciplina técnica Redes de Comunicação no curso Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos. A escola o Nordeste fica a uma distancia 60Km de Ponta Delgada e a uma hora de distância. Foi uma nova experiência tendo enquanto o meio pouco desenvolvido, onde a pequena população tem como principal sustento a atividade pecuária e agrícola, distante da cidade de Ponta Delgada, em que tive a possibilidade de contactar com alunos que nunca tinham visitado a cidade de Ponta Delgada, e alguns casos, nas suas habitações ainda não tinham a possibilidade de acesso às redes informáticas nomeadamente à internet por falta de serviços técnicos municipais. Como pontos fortes da nossa experiência realça-se o contacto muito mais próximo com toda a comunidade escolar

Novamente lecionamos na escola profissional MEP e Inetese. Durante este ano letivo fomos representantes da disciplina de TIC na MEP. Experiência que pouco permitiu devido a falta de verbas para o enriquecimento a nível pessoal e profissional. Continuamos a trabalhar na Norma Açores em curso de curta duração em horário pós-laboral.

Ano Letivo 2012/2013		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Redes de Comunicação (Escola Profissional do Nordeste)	TGPSI	10º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese)	Técnico de Vendas	
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional MEP)	Técnico de Comunicação – Marketing, Relações Públicas e Publicidade	10º
	Técnico de Sistemas de Informação Geográfica	11º



	Técnico de Higiene e Segurança do Trabalho e Ambiente	
	Técnico de Informação e Animação Turística (Profij)	
	Técnico Animador Sociocultural	12º
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Técnico de Energias Renováveis – Variante Sistemas Solares	
	Técnico de Serviços Jurídicos	
	Cozinha/ Pastelaria (Reativar)	
	Agente em Geriatria (Reativar)	1º

Tabela 5 - Componente letiva 2012/2013

Dando seguimento às orientações do ministério da educação no que diz respeito ao número de faltas dadas justificadas e injustificadas por parte dos alunos, deu origem às provas de assiduidade. Procedemos à elaboração da prova tendo enquanto as orientações realizando uma matriz de avaliação, o teste/ trabalho de avaliação e a resolução do mesmo englobando toda a matéria do ano letivo em vigor.

Em 2013/2014 lecionamos as disciplinas de TIC na escola MEP e Inetese e a disciplina de Redes de Comunicação na escola do Nordeste. Continuamos a trabalhar na Norma Açores.



Ano letivo 2013/2014		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese Açores)	Técnico de Gestão	10º
Redes de Comunicação (Escola Profissional do Nordeste)	TGPSI	11º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional MEP)	Técnico de Produção Agrária - variante de produção vegetal	10º
	Técnico de Comunicação – Marketing, Relações Públicas e Publicidade	11º
	Técnico de Sistemas de Informação Geográfica	12º
	Técnico de Higiene e Segurança do Trabalho e Ambiente	
	Técnico de Informação e Animação Turística (Profij)	
	Reativar Escolar B3 – Nível Básico	1º

Tabela 6 - Componente letiva 2013/2014

No presente ano letivo 2014/2015 lecionamos as disciplinas de TIC na escola MEP, Inetese e na escola profissional Aprodaz – Associação para a Promoção do Desenvolvimento dos Açores. Fomos orientadores e júris nas PAP - Provas de Aptidão Profissional (onde dá a conhecer os conhecimentos técnicos que o aluno adquiriu no curso que está prestes a concluir) dos alunos do 3º ano do curso TPGSI. A orientação de PAP foi um projeto muito enriquecedor, resultante na ajuda/ apoio ao formando na elaboração do relatório englobando todo o seu progresso enquanto alunos do ensino secundário profissional.



A maioria dos alunos orientados mostraram-se desinteressados na elaboração do relatório e falta de hábitos de trabalho/ estudo. Situações que superamos, motivando os alunos para o processo de ensino/aprendizagem, para a procura do conhecimento o que foi sendo conseguido através do reforço positivo e do estímulo da autoconfiança.

Ano letivo 2014/2015		
Disciplina/ Escola	Curso	Ano Escolaridade
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Inetese Açores)	Técnico de Comércio	10º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional MEP)	Técnico de Produção Agrária - variante de produção vegetal	10º
	Técnico de Produção Agrária - variante de produção vegetal	11º
	Técnico de Comunicação – Marketing, Relações Públicas e Publicidade	12º
	Reativar Escolar B3 – Nível Básico	1º
Tecnologias da Informação e Comunicação (Escola Profissional Aprodaz)	Técnico de Eletrónica e Telecomunicações	10º
	Técnico de Recuperação do Património Edificado	

Tabela 7- Componente letiva 2014/2015



Capítulo 3. Metodologia de Investigação

Neste capítulo apresentam-se as opções metodológicas (3.1) que orientaram o estudo, faz-se uma descrição do estudo (3.2) e caracterizam-se os seus intervenientes (3.3). Este é também o capítulo onde se aborda a seleção das técnicas de recolha de dados (3.4) e a elaboração e validação dos instrumentos (3.5) usados no desenvolvimento do estudo.

3.1 Opções Metodológicas

Com base no principal objetivo do estudo optou-se por um estudo de caso, dadas as suas possibilidades no âmbito da investigação: “a) relatar ou registar os factos tal como sucederam, b) descrever situações ou factos, c) proporcionar conhecimento acerca do fenómeno estudado, e d) comprovar ou contrastar efeitos e relações presentes no caso” (Guba & Lincoln, 1994, op. cit. por Coutinho & Chaves, 2002, p.140). Todavia, o modelo de investigação varia de pesquisa para pesquisa e de investigador para investigador, variando também a delimitação dos métodos e técnicas que permitirão, à priori, tirar conclusões e obter resposta às questões formuladas. Assim, o presente estudo assumiu um percurso próprio no modo de observar a realidade, uma sequência lógica de formular o pensamento e características particulares para a elaboração da investigação.

Deste modo, os objetivos formulados e propostos para o desenvolvimento de um estudo, provenientes do contacto com a realidade, assumem significativa importância quando determinada a metodologia de investigação. A opção metodológica é, sempre, instituída em função do objeto de estudo, visando “(...) um plano lógico criado pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões da investigação colocada (...)” (Fortin, 2003, p. 132).

Este estudo apresenta uma metodologia de natureza quantitativa, através da recolha de dados obtidos pela realização de inquéritos por questionários aos alunos. Todos os dados constituirão o suporte fundamental na análise e interpretação dos fenómenos.

3.2 Descrição do Estudo

O estudo aqui apresentado foi realizado no arquipélago dos Açores no concelho de Ponta Delgada, este inclui vinte e quatro freguesias. A sua população é de cerca de 66.000 habitantes (28% da população dos Açores), proporcionando uma densidade populacional de 278,2 hb/Km². As escolas profissionais do concelho são: a Escola Profissional da Santa Casa da Misericórdia de Ponta Delgada, a Escola Profissional das Capelas, a Escola Profissional da Câmara do Comércio e Indústria de Ponta Delgada, a ENTA – Escola de Novas Tecnologias dos Açores, o INETESE – Escola Profissional de Banca e Seguros, A EPROSEC – Escola Profissional dos Empregados de Escritório e Comércio de São

Miguel e Santa Maria e a APRODAZ – Associação para o Promoção e Desenvolvimento dos Açores.

O estudo de caso realizado enquadra-se no âmbito da temática de investigação do currículo da disciplina de TIC no ensino profissional e focalizou-se na operacionalização das orientações curriculares para a disciplina de TIC no 10ºano no ensino profissional numa perspetiva por parte dos alunos. O estudo realizou-se em três escolas do concelho de Ponta Delgada, Mep, Inetese e Aprodaz, escolas onde exercemos a atividade de formadores da disciplina de TIC. Foi realizado com os alunos dos cursos Técnico de Produção Agrária – Variante Produção Vegetal, Técnico de Contabilidade, Técnico de Eletrónica e Telecomunicações e Técnico de Restauração do Património Edificado, totalizando 86 alunos que o investigador leciona.

3.3 Caracterização dos participantes

Os participantes deste estudo foram os alunos das turmas do 10º ano, perfazendo um total de 86 alunos do ensino secundário profissional, com idades compreendidas entre os 15 e 29 anos. A análise do perfil dos inquiridos, que responderam ao questionário, incidiu sobre os indicadores do grupo I – Caracterização. Procederemos agora à análise, pessoal e/ou perfil escolar, tendo em conta as dimensões, relação dos alunos com as tecnologias e a relação do alunos com a disciplina de TIC que compõem o questionário.

Género

Quanto ao género, os participantes constitui-se maioritariamente masculina, 63% são do sexo masculino e 37% dos alunos são do sexo feminino como podemos verificar relativamente à nossa amostra (v. gráfico 1).

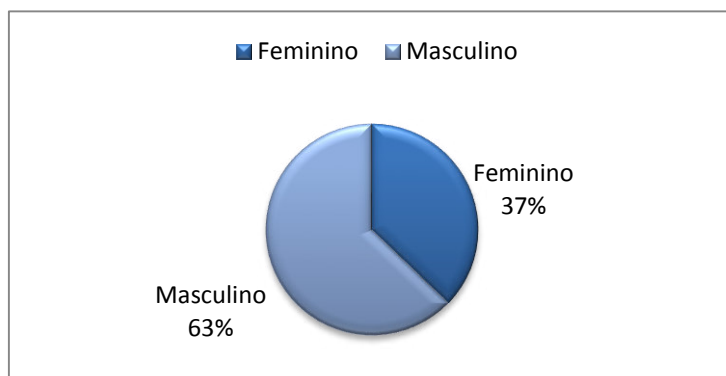


Gráfico 1– Género dos alunos(N=86)

Esta discrepância de géneros prende-se com o facto da oferta formativa para o ano letivo 2014/2015, ser maioritariamente vocacionada para o sexo masculino como o curso de Produção Agrícola – variante produção vegetal, curso de eletrónica e telecomunicações que é de 95% do género masculino, curso de Restauração do Património Edificado e curso de Contabilidade, cursos que na grande maioria são vocacionados para a indústria, são frequentados maioritariamente por rapazes.

Idade

A idade dos inquiridos foi agrupada em faixas, conseguindo-se verificar pela análise do gráfico 2, que 50% dos inquiridos se situa entre os 15 – 20 anos.

Faixa etária	f	%
15 - 20 anos	43	50%
20 - 25 anos	27	31%
25 e mais anos	16	19%

Tabela 8– Faixa etária dos alunos inquiridos (N=86)

Escola que Frequenta

O número de inquiridos aplicados foi superior na escola profissional Aprodaz consequência das duas turmas do 10º ano a funcionar totalizando 51% dos inquiridos, 26% frequentam a Escola Profissional MEP, e 23 % frequentam a Escola Profissional Inetese.

Escola que frequenta	f	%
Aprodaz	44	51%
Mep	22	26%
Inetese	20	23%

Tabela 9 -Escola onde estuda (N=86)

Ano Escolar (frequência)

Relativamente à pergunta se é a primeira vez que estão matriculados no 10º ano de escolaridade no ensino profissional a amostra permitiu concluir que a maioria dos inquiridos 84%, afirmam que é a primeira vez que estão matriculados enquanto 16% não.

	f	%
Sim	72	84%
Não	14	16%

Tabela 10-Nº de alunos inscritos no 10º ano pela primeira vez (N=86)

3.3.1 Relação com a disciplina de TIC

Nesta parte procurou-se aferir a relação dos alunos com os computadores e internet. A primeira questão que se colocou aos alunos procurava aferir se têm computador em casa e, em geral, os participantes dispõem destes equipamentos em casa, atendendo que 97% responderam ter computador em casa, e 3% responderam que não. Podemos concluir que na maioria dos inquiridos o acesso às tecnologias designadamente o computador não é só feito na escola mas também em casa.

	f	%
Sim	83	97%
Não	3	3%

Tabela 11 - Nº de alunos que têm computador em casa (N=86)

No que concerne ao acesso a equipamentos electrónicos móveis que os alunos têm ao seu dispor no seu dia-a-dia, 78% afirma que tem um acesso diário ao Smartphone e Computador Portátil, enquanto a opção Telemóvel e Telemóvel/ Computador Portátil/ Tablet não obteve nenhuma resposta.

	f	%
Smartphone	8	9%
Computador Portátil	4	5%
Smartphone e Computador Portátil	65	76%

Tablet	5	6%
Smartphone/ Computador Portátil/ Tablet	4	5%
Telemóvel	0	0%
Telemóvel/ Computador Portátil/ Tablet	0	0%
Outro	0	0%

Tabela 12 -Nº de alunos que têm computador em casa (N=86)

Os resultados até aqui apresentados sugerem que os alunos inquiridos têm uma grande proximidade com as Tecnologias de Informação e Comunicação, nomeadamente o computador portátil e o smartphone. Podemos assumir perante estes resultados alguma sensibilização da parte dos pais perante os filhos para a importância do uso das tecnologias no desenvolvimento integral dos jovens/ alunos.

Quando caracterizada a amostra relativamente ao acesso à internet em casa, concluiu-se que, 93% responderam que sim e apenas 7% respondem que não têm acesso à internet em casa, como caracterizado no gráfico 2.

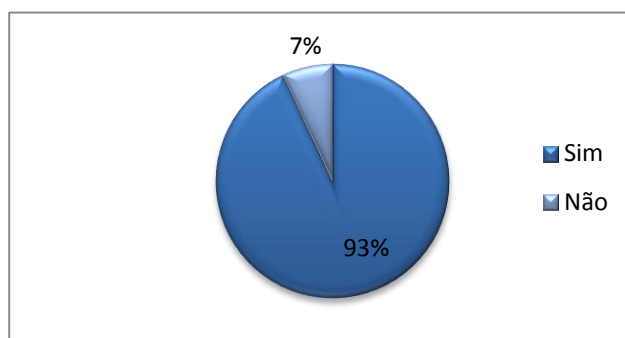


Gráfico 2 - Distribuição dos inquiridos segundo a existência de internet em casa (N=86)

Quando questionados sobre, onde acedem normalmente à internet, mais de 90% dos inquiridos respondem que é na escola e em casa seguindo-se, pese embora com uma diferença significativa de observações, a casa dos amigos com 28% os locais públicos com 20% e nenhum inquirido respondeu na biblioteca.

	f Sim	%	f Não	%
Em casa	80	93%	6	7%
Na escola	79	92%	7	8%
Em casa dos amigos	24	28%	62	72%
Na biblioteca	0	0%	86	100%
Em locais públicos	17	20%	69	80%

Tabela 13- Distribuição dos inqueridos sobre onde acedem à internet (N=86)

Quando inquiridos sobre a utilidade do computador em casa, mais de 56% respondem usar este recurso em qualquer uma das situações apresentadas, sobressaindo, com uma margem mínima, a sua utilização para fins lúdicos.

	f Sim	%	f Não	%
Jogar e comunicar com os outros	66	77%	20	23%
Pesquisar na internet	62	72%	24	28%
Fazer os trabalhos de casa	48	56%	38	44%

Tabela 14- Distribuição dos inqueridos segundo a utilização do computador em casa (N=86)

No que diz respeito ao número de horas que os inquiridos usam o computador, em termos gerais, o número varia entre uma hora a as cinco horas diárias. Dos inquiridos, 41% indicam que usam entre uma e três horas diárias o computador, com 29% indicam entre três e cinco horas, com 19% menos de uma hora e os restantes 12% dos inquiridos indicam mais de cinco horas diárias no uso do computador.

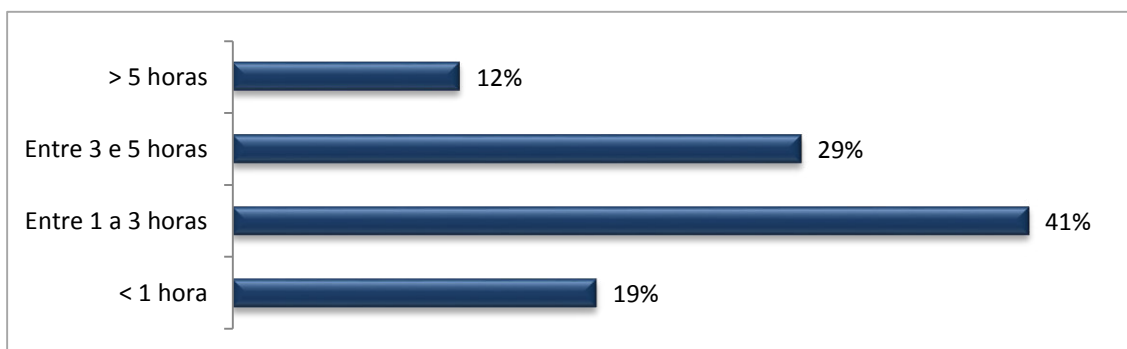


Gráfico 3 - Distribuição dos inqueridos segundo a existência de internet em casa (N=86)

A amostra do gráfico 3 revela que, no horário extracurricular, os inquiridos passam uma grande parte do seu tempo no uso do computador, evidenciado assim, uma forte utilização das tecnologias nomeadamente no uso da internet.

Podemos verificar que em relação à questão sobre quais dos programas apresentados os inquiridos mais usam, 48% respondeu que é O Microsoft PowerPoint, com 30% o Microsoft Word, 15% indicam o Microsoft Excel. Apenas 5% dos alunos afirmam o Adobe Photoshop e um 1% indica editores de linguagem de programação. Não obtivemos respostas para o programa Scratch e CorelDraw.

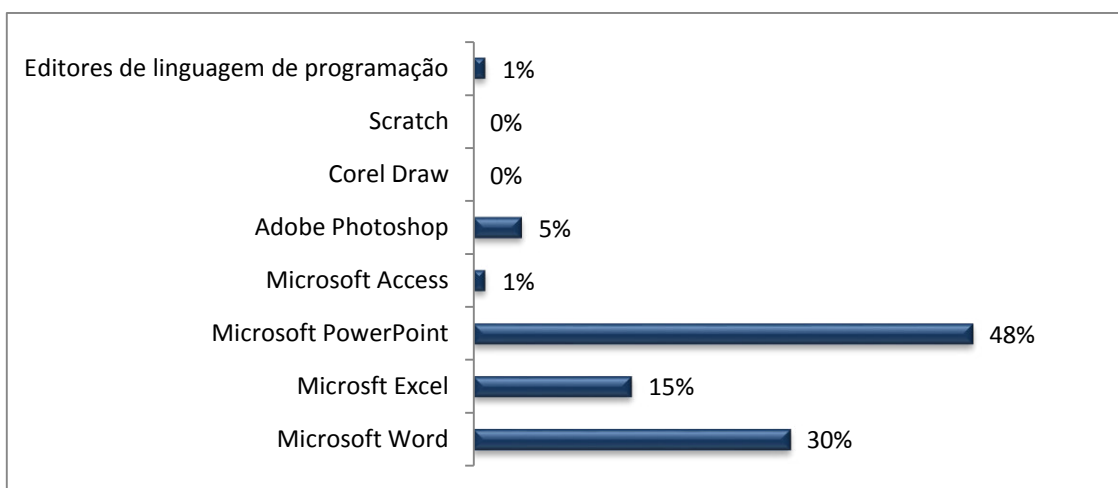


Gráfico 4 – Distribuição dos inquiridos por programas que usam mais (N=86)

Atendendo à distribuição da amostra do gráfico 4 sobre o uso dos programas apresentados a totalidade dos alunos responde que é para uso no contexto escolar.

	f	%
Para a Escola	86	100%
A nível Pessoal	0	0%

Tabela 15– Distribuição dos inquiridos sobre a aplicação dos programas

Quando inquiridos sobre a frequência diária do tempo gasto no computador para assuntos não escolares, verificamos que, mais de metade 58% respondem entre uma a três horas, 26% menos de uma hora, com 12% entre três a cinco horas e apenas 5% indicam mais de cinco horas.

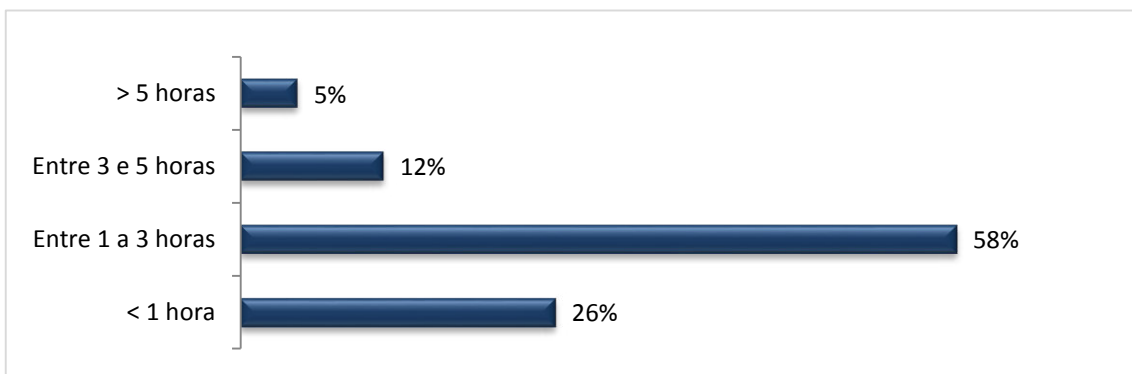


Gráfico 5 – Distribuição dos inquiridos do tempo gasto no computador para uso não escolar

Os resultados obtidos demonstram, mais uma vez, que os alunos têm uma proximidade com as Tecnologias de Informação e Comunicação, as quais, de um modo geral, conhecem e utilizam para os mais variados fins.

O gráfico 6 apresenta os dados sobre como os alunos fizeram a iniciação ao mundo das TIC, curiosamente a maioria 43% indicam que foi no processo de autoformação, seguida da escola com 35% das respostas, 19 % respondem que foi frequência de ações de formação e 3% indica que foi um familiar ou amigo.

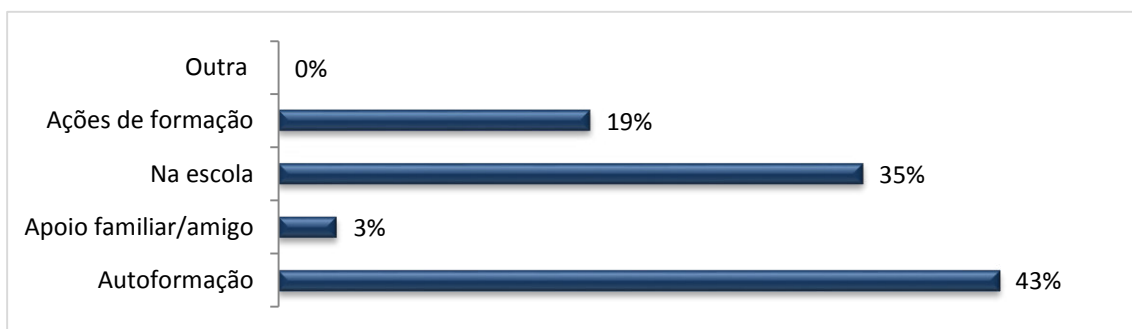


Gráfico 6 – Distribuição dos inquiridos segundo a iniciação às TIC

3.4 Técnicas e procedimentos de recolha de dados

Consideramos como método de investigação mais adequado, para a realização do estudo, a investigação quantitativa, nomeadamente a aplicação de questionários impressos, com “administração direta” (Quivy & Campenhout, 1992), mostrou-se a opção mais adequada, tendo como principais vantagens a entrega pessoal dos questionários aos alunos que possibilita uma direta colaboração dos mesmos e a possibilidade em explicar os objetivos do estudo. Os questionários segundo Quivy &

Camphenout (1992) e Tuckman (2012) constituem um método de dados com observação não participante, combinadas numa sequência de perguntas escritas, dirigidas a um conjunto de individualidade, de forma a obter as suas conceções, explicações, certezas e conhecimentos factuais, sobre eles próprios e o meio em que estão inseridos.

A investigação quantitativa permite a utilização do “método experimental ou quasi-experimental; formulação de hipóteses que experimentem relações entre variáveis; explicação dos fenómenos e estabelecimento de relações causais; assentamento no positivismo lógico, ou seja, procura as causas dos fenómenos sociais; realização de uma seleção probabilística de uma amostra a partir de uma população rigorosamente definida; verificação das hipóteses mediante a utilização de análise estatística dos dados recolhidos; utilização de medidas numéricas para testar hipóteses; generalização dos resultados obtidos a partir da amostra; debilidade em termos de validade interna (Sousa, & Baptista, 2011).

Segundo Carmo & Ferreira (1998), a investigação quantitativa pressupõe a observação de fenómenos, a formulação de hipóteses explicativas desses mesmos fenómenos, o controlo de variáveis, a seleção aleatória dos sujeitos de investigação (amostragem), a verificação ou rejeição das hipóteses mediante uma recolha rigorosa de dados, posteriormente sujeitos a uma análise estatística e uma utilização de modelos matemáticos para testar essas mesmas hipóteses. O objetivo é a generalização dos resultados a uma determinada população em estudo a partir da amostra, o estabelecimento de relações causa-efeito e a previsão de fenómenos. O objetivo geral consiste, essencialmente, em encontrar relações entre variáveis, fazer descrições recorrendo ao tratamento estatístico de dados recolhidos, testar teorias. O tipo de estudo presente neste trabalho é do tipo explicativo ou pesquisa explicativa. Trata-se de uma pesquisa explicativa uma vez que se procura identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenómenos. Por explicar a razão e o porquê das coisas, esse é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade.

3.5 Elaboração e validação dos questionários

Identificados os objetivos do projeto, iniciamos uma primeira fase de desenvolvimento do projeto. Para tal elaboramos um questionário, o qual é composto por três secções (v. tabela 5).

Secção 1 - Identificação do aluno	1-Genero 2- Idade 3- Escola que frequenta 4- Ano Escolar (frequência)
Secção 2 – Relação com disciplina de TIC	5- Tem computador em casa? 6- Tem algum equipamento móvel? 7- Tem computador em casa? 8-Onde acede normalmente à internet? 9-Utiliza o computador em casa com que finalidade? 10- Em casa, quantas horas por dia usa o computador. 11- Programas que utiliza mais no computador. 12- Qual o objetivo no uso dos programas? 13- Tempo gasto no uso das tecnologias para assuntos não escolares? 14- Como fizeste a iniciação às TIC.
Secção 3 – Relação com as tecnologias e as suas influências	15 – Gota da disciplina de TIC 16 - O que pensa relativamente às Tecnologias de Informação e Comunicação? - A nível do ensino/aprendizagem - A nível da escola, refira os obstáculos que dificultam a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação 17- Os conteúdos abordados na disciplina são atuais? 18- O que aprende na sala de aula é aplicado em situações do dia-a-dia? 19- Considera importante as tecnologias para o dia-a-dia? 20- Considera que as tecnologias são úteis para o mundo de trabalho? 21- Na sua opinião, é importante ter TIC como componente letiva do 1º ano do curso? 22- Na sua opinião a disciplina de TIC devia ter uma maior carga horária? 23- A carga horária da disciplina na tua opinião está bem distribuída? 24- O professor sabe motivar os alunos para aprendizagem? 25- No geral em que medida a disciplina de TIC é importante para aprendizagem das TI? 26- Em que área das TIC sente necessidade de mais formação?

Figura 5 – Secções do inquérito por questionário

Capítulo 4. Análise dos Dados

Neste capítulo apresentamos uma análise descritiva dos dados, esperando-se compreender a visão dos alunos perante a disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação. Do conjunto das respostas dos diversos intervenientes obtiveram-se diferentes olhares, opiniões que serão interpretados nesta parte do trabalho.

Como referimos anteriormente, a população em estudo foram os alunos do ensino secundário profissional, nomeadamente os alunos do curso Produção Agrícola – variante produção vegetal, curso de Restauração do Património Edificado, curso de Eletrónica e Telecomunicações e o curso de Contabilidade. Com o objetivo de procurar “descobrir o que há [nesta investigação] de mais essencial e característico” (Ponte, 1994:2), apresenta-se de seguida, a análise dos dados recolhidos. Após termos descrito a caracterização e a sua relação com as tecnologias dos inquiridos, procuramos conhecer as opiniões sobre a atual disciplina de TIC no ensino profissional, razão principal no nosso estudo.

4.1 Relação com a disciplina de TIC

Questionados os alunos, se gostam ou não da disciplina de TIC, os resultados apresentamos no gráfico 7.

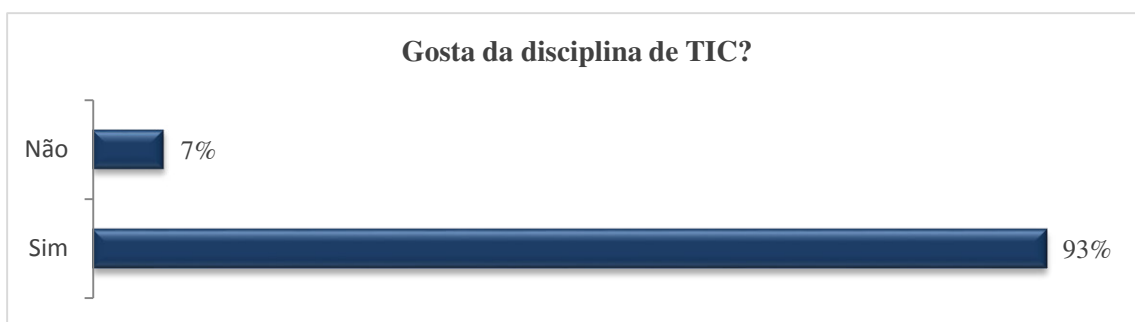


Gráfico 7 – Distribuição dos inquiridos com face à disciplina de TIC (N=86)

Analisando o gráfico, a esmagadora maioria respondeu que sim 93% e apenas 7% respondeu que não gosta da disciplina. Para complemento da questão anterior, solicitamos aos inquiridos a justificação à sua resposta (v. tabela 9).

Sim	<ul style="list-style-type: none">- a disciplina permite maior conhecimento tecnológico;- a Disciplina permite aprofundar temas como o Microsoft Excel;- 1º vez que estão matriculados numa disciplina de informática;- aprendizagem por novos programas;- é uma disciplina muito importante para o futuro;
Não	<ul style="list-style-type: none">- pouca prática em Hardware;

Tabela 16 – Afirmações fornecidas pelos alunos como justificação à pergunta se gosta da disciplina TIC

Das respostas dadas pelos inquiridos, predominam justificações que vão no sentido, de a disciplina permitir adquirir mais competências e conhecimentos em programas pouco explorados até à data por parte dos alunos, o que no nosso entender é positivo, originando um aumento da literacia digital por parte dos alunos, um dos pilares do funcionamento da disciplina, o facto da, disciplina ser para alguns alunos o primeiro contacto na escola com as tecnologias no currículo escolar, beneficia o interesse e gosto pela disciplina e por último a vontade na aprendizagem de novos programas. Curiosamente, a principal razão, das respostas dadas dos que não gostam da disciplina, é o facto de não gostarem de “mexer” nos computadores. Importa ainda realçar que a maioria dos inquiridos é da opinião que a disciplina é importante para aprendizagem das tecnologias para, no futuro serem aplicadas principalmente a nível profissional.

Questionados os alunos, quanto à importância que a disciplina de TIC assume no processo a nível de ensino/aprendizagem, os resultados apresentamos no gráfico 8.

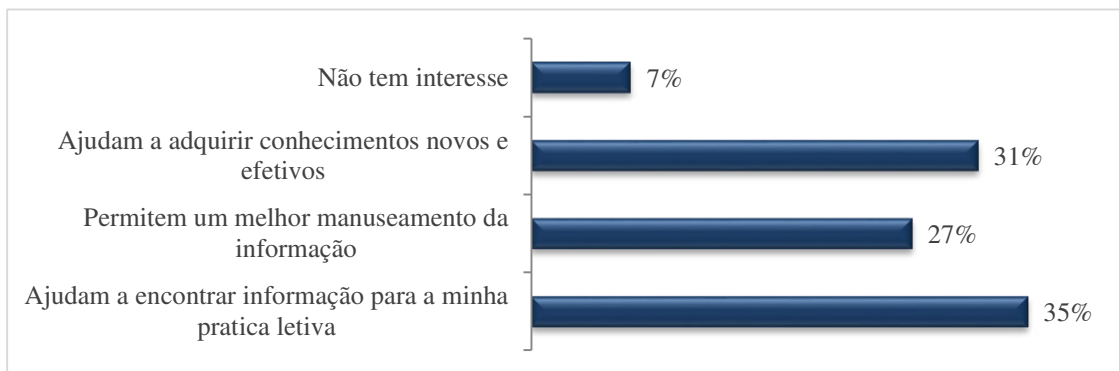


Gráfico 8 – Distribuição dos inquiridos com base na relação da disciplina TIC com aprendizagem (N=86)

Analisando o gráfico, concluiu-se que, 35% dos inquiridos indicam que a disciplina “ajuda a encontrar informação para a prática letiva”, 31% “ajuda a adquirir conhecimentos novos e efetivos”, 27% que a disciplina de TIC “permite um melhor manuseamento da informação” e 7% entendem que a disciplina “não tem importância” nenhuma para o ensino/ aprendizagem. Estes resultados são demonstrativos da opinião dos alunos face à disciplina. A maioria dos inquiridos vê a disciplina como uma aprendizagem que permite adquirir ou melhorar os conhecimentos para o uso das tecnologias nas mais diversificadas funções.

Questionados os alunos, sobre os obstáculos que dificultam a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação na escola, os resultados apresentamos no gráfico 9.

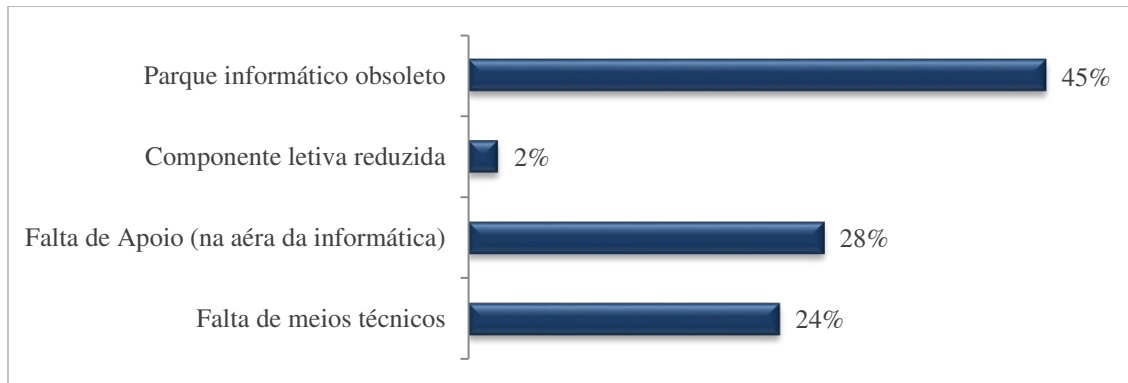


Gráfico 9 – Distribuição dos inquiridos com base nos obstáculos da integração das TIC na escola (N=86)

Analisando o gráfico 9, constata-se que, 45% indica 78% aponta a falta como a principal razão os computadores estarem desatualizados, 28% indicam a falta de apoio na área da informática, 24% falta de meios técnicos e 2% a componente letiva reduzida. Parece importante refletir sobre esta questão e sobre os dados presentes na amostra. É um facto, que como formador de informática, e, estando no terreno, constato que os computadores estão “velhinhos”, necessitam de uma renovação, computadores com poucos recursos físicos, que em nada se podem comparar com os atuais recursos. A nível de software, em especial o pacote Microsoft Office, que em alguns caso é a versão 2007, quando já existe no mercado nacional a versão 2013. Sentimos necessidade de contactar as diferentes direções das escolas, com o objetivo de esclarecer junto das mesmas, a falta de aposta num parque informático e software mais recentes. As respostas foram unânimes e objetivas, falta de verbas financeiras para realizar a renovação. Sentimos, por parte das direções vontade de apostar mais nas TIC, indicaram que por vezes realizam algumas ações de formações, workshops, jogos didáticos, em que, as TI estão presentes. Parece-nos muito pouco, se o que se pretende é dotar os alunos de novas literacias digitais e do interesse em redor das mesmas.

Questionados os alunos, se acham atuais os conteúdos abordados na disciplina de TIC, os resultados apresentamos no gráfico 10.

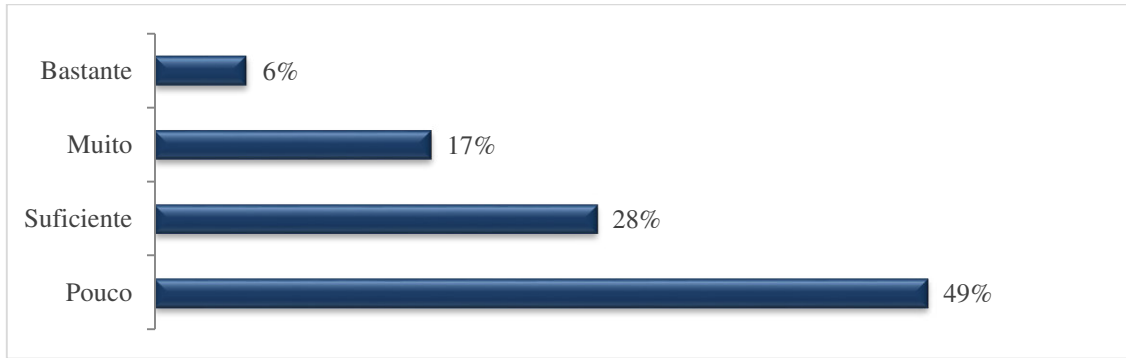


Gráfico 10 – Distribuição dos inquiridos face ao conteúdos abordados na disciplina serem atuais (N=86)

Analisando o gráfico a maioria dos inquiridos 49% indica serem pouco atuais, 28% revela ser suficiente, 17% indica que os conteúdos são muito atuais e 6% dizem ser bastantes atuais. A análise permite concluir que os alunos têm a percepção que os conteúdos abordados na disciplina podem estar mais adaptados aos avanços das tecnologias e da própria sociedade. Resultante da nossa experiência enquanto formador, das vivências em sala de aula e dos dados apresentados, que as tecnologias fazem parte do quotidiano dos alunos e pensamos que estas características originam vontades de aprendizagens em outros domínios relacionados com as TIC.

Questionados os alunos, em relação ao conteúdo da aprendizagem na sala de aula da disciplina de TIC se este é aplicado em situações do dia-a-dia, os resultados apresentamos no gráfico 10.

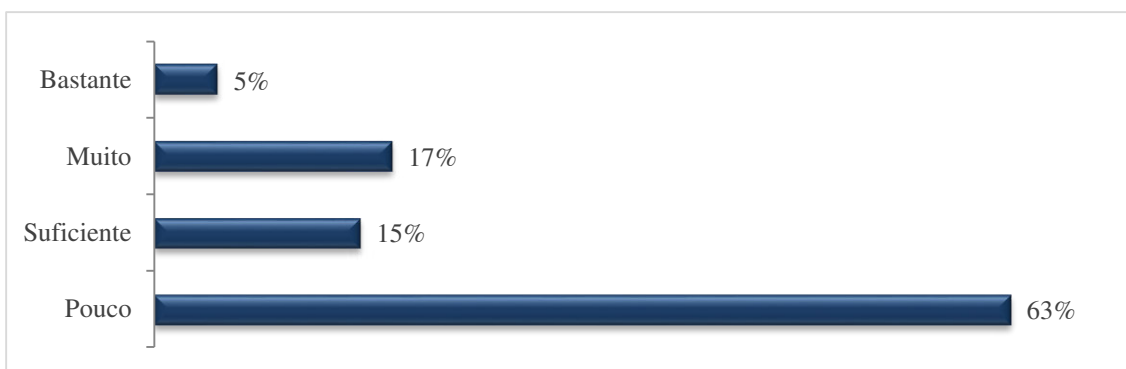


Gráfico 11-Distribuição dos inquiridos na aplicação da aprendizagem TIC no dia-a-dia (N=86)

Analisando o gráfico concluímos que, em relação ao conteúdo da aprendizagem na sala de aula da disciplina de TIC é aplicado em situações do dia-a-dia, a esmagadora maioria dos inquiridos 63% responde que é pouco aplicado, 17% é muito aplicado, 15%

suficiente e 5% considera bastante aplicado. Os alunos têm noção de que a disciplina podia ser melhor aproveitada, no sentido de proporcionar novas literacias correspondendo às novas vivências na sociedade atual.

Quando questionados sobre a importância do uso das tecnologias no dia-a-dia, 100% (86) responderam sim, permitindo concluir uma vez mais que os inquiridos têm consciência do poder das novas tecnologia da informação e comunicação na sociedade actual e futura, os resultados apresentamos no gráfico 12.



Gráfico 12 - Distribuição dos inquiridos sobre a importância do uso das tecnologias no dia-a-dia (N=86)

Questionados sobre a importância do uso das tecnologias no mercado de trabalho, 89% dos inquiridos responde que é muito importante e apenas 11% afirma que é pouco importante para o mercado de trabalho. Referimos que na recolha destes dados, a resposta da pouco importância dada às tecnologias no mercado de trabalho, foi dada pelos alunos do curso de Produção Agrária – variante produção vegetal, um curso mais direcionado aos trabalhos manuais, mas que ainda assim e cada vez mais, está a tornar-se tecnológico. Pensamos que nesta fase, possa haver alunos que não tenham consciência da evolução nas tecnologias industriais agrárias, que permitem agilizar todo o processo inerente a esta atividade. Para complemento da questão anterior, e no caso de as respostas serem “sim” solicitamos aos inquiridos a justificação da sua resposta. O principal fator indicado foi a consciência desvantagens no uso das tecnologias sociedade evidencia no para a realização de multitarefas diárias, quer a nível pessoal como profissional os resultados apresentamos no gráfico 13.

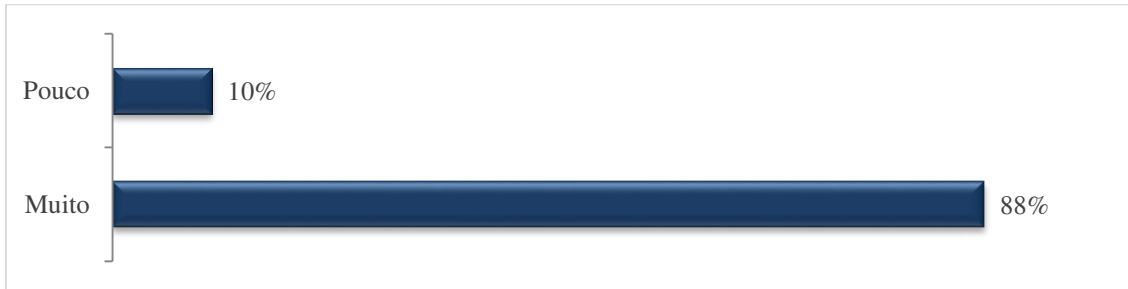


Gráfico 13- Distribuição dos inquiridos sobre a importância do uso das tecnologias para o mercado de (N=86)

Questionados os alunos, sobre se consideram importante a disciplina configurar no plano curricular do ensino profissional, o resultado apresentamos no gráfico 14.

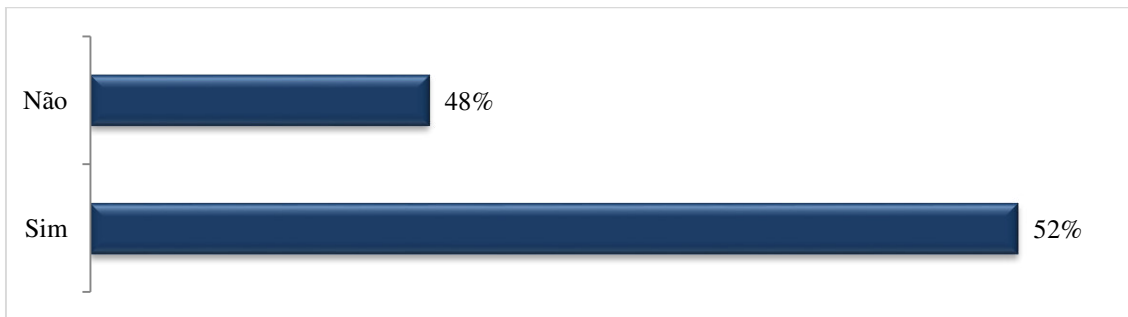


Gráfico 14 -Distribuição dos inquiridos segundo a importância das TIC configurarem no currículo plano curricular (N=86)

Analisando o gráfico, 52% dos inquiridos respondem que é importante que a disciplina configure no plano curricular do curso e 48% respondem que não. O número de inquiridos que respondem que sim, na maioria das justificações, afirmam que é importante perceber mais de tecnologia e que a disciplina permite preparar melhor os alunos para o mercado de trabalho. Os que responderam que não, justificam a sua resposta com o que se aprende, isto é, com os conteúdos abordados, afirmam que não são atuais e pouco os prepara para o conhecimento geral das novas tecnologias, mas, apenas para trabalhar com três programas específicos, Excel, Access, e FrontPage.

Percebemos a frustração de alguns alunos em pretender mais, de uma disciplina que tem no nosso entender um programa obsoleto que pouco ou nada evoluiu em contraste com a evolução das novas tecnologias.

Nesta linha, foi questionado se a disciplina devia ter uma maior carga horária, o resultado apresentamos no gráfico 15.

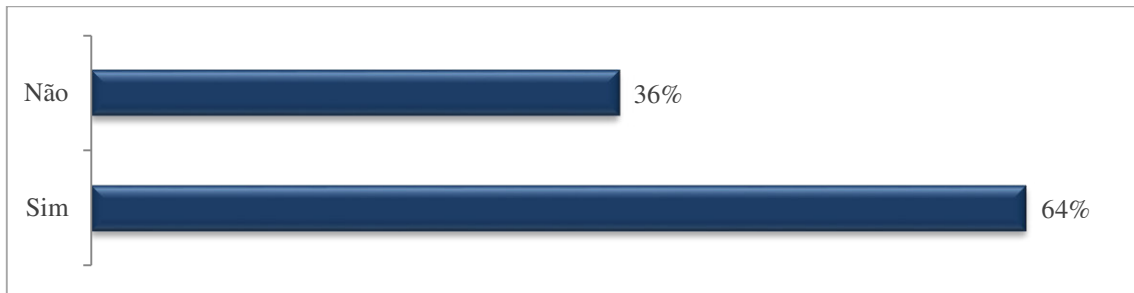


Gráfico 15- Distribuição dos inquiridos, sobre a opinião de uma maior carga horária (N=86)

Analisando o gráfico, 64% dos inquiridos respondeu que sim, e 36% que respondeu que não. Constatou-se que a maioria dos inquiridos que indicam que sim justificam com a necessidade de mais conhecimento, resultante da abordagem em sala de aula de novos conteúdos, consideram também que permitiria mais eficazmente solidificar os conhecimentos adquiridos na sala, na resolução de mais exercícios práticos, de exercícios adequados ao seu curso, o aprofundamento maior das matérias que permitiriam novos conhecimentos das aplicações e não ser só uma disciplina de 10º ano mas também em anos posteriores.

Sim	<ul style="list-style-type: none">- permite um maior conhecimento- aprofundar e solidificar conhecimentos em sala de aula- disciplina obrigatória em mais anos
Não	<ul style="list-style-type: none">- pouca importância dos conteúdos abordados em sala de aula- nº de horas da disciplina suficiente

Tabela 17- Afirmações fornecidas pelos alunos como justificação à pergunta sobre a carga horária

Os restantes que reponderam não justificam a sua escolha pela pouca importância dos conteúdos abordados, sendo satisfatório o número de horas em vigor de (100 horas).

Questionados sobre o que pensam sobre a distribuição da carga horária da disciplina, 36% dos inquiridos indica que a está pouco distribuída, 35% afirma ser suficiente, 14% está muito bem distribuída e por último, 15% diz que está bastante bem distribuída, os resultados apresentamos no gráfico 16.

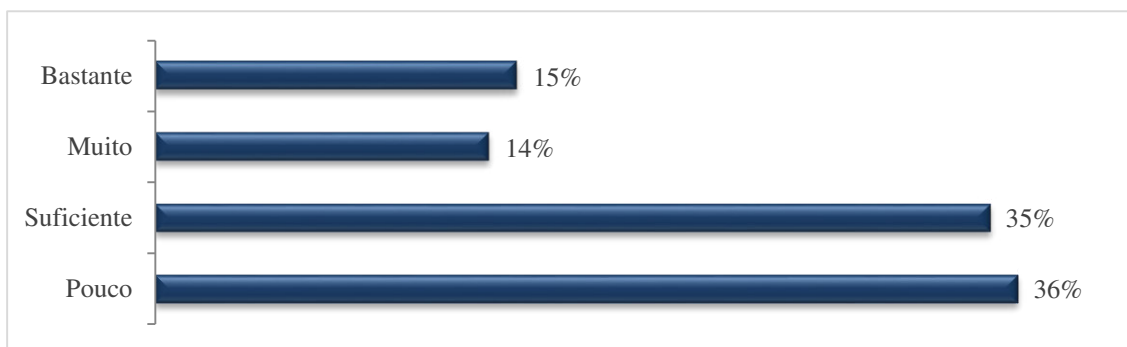


Gráfico 16 - Distribuição dos inquiridos face à distribuição da carga horária da disciplina (N=86)

Quando caracterizada a amostra relativamente aos alunos considerarem a disciplina de TIC importante para aprendizagem de novas literacias digitais, o resultado apresentamos no gráfico 17.

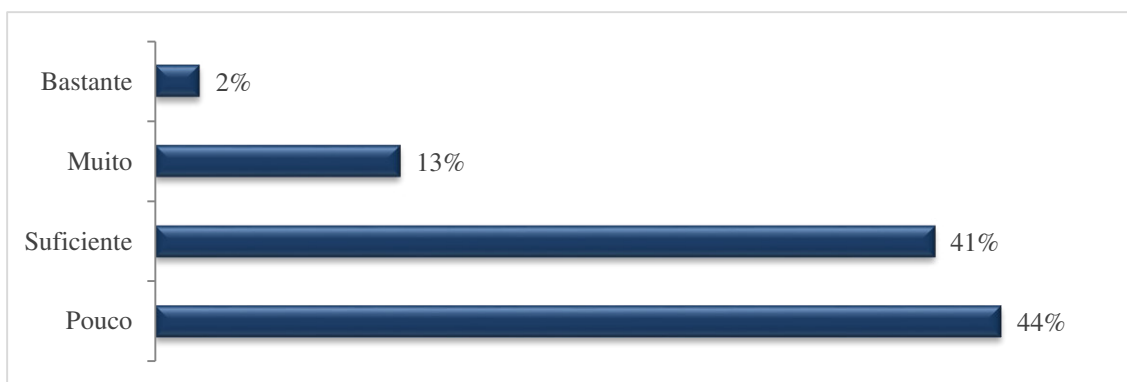


Gráfico 17- Distribuição dos inquiridos, sobre o contributo das TIC para as TI (N=86)

Analisando o gráfico, 44% dos inquiridos responde que a disciplina tem pouca importância para aprendizagem das novas tecnologias, 41% que é suficiente, 13% responde ter muita importância e 2% bastante importância. Estes dados são reveladores da realidade atual, os alunos não sentem que a disciplina, com o atual programa e carga horária, lhes permita novos conhecimentos que os preparem para o mercado de trabalho e a nível pessoal.

Por último, questionamos os alunos na necessidade de efetuar mais formação em algumas áreas, que opções escolhiam, o resultado apresentamos na tabela 11.



	f	%
Processamento de texto	42	49%
Folha de cálculo	58	67%
Tratamento de imagem	52	60%
Tratamento de vídeo	39	45%
Análise de dados	10	12%
Base de dados	5	6%
Criação de recursos educativos multimédia	20	23%
Plataformas e-Learning	34	40%
Criação de páginas Web	19	22%
Apresentações Eletrónicas	10	12%
Programação Web	17	20%
Fundamentos da programação	17	20%
Programação móvel	37	43%

Tabela 18– Distribuição dos inquiridos, com necessidade de formação complementar (N=86)

Ao analisarmos a tabela, constata-se que, só a *Folha de cálculo*, dos conteúdos abordados no atual programa da disciplina, é o único item em que os alunos respondem mais de 50% afirmando sentirem necessidade de formação. Estes valores refletem que os alunos consideram no conjunto de opções de escolha a folha de cálculo uma importante ferramenta de trabalho para o futuro profissional. A *folha de cálculo* obteve o valor mais alto de respostas totalizando 67%. Com 60% de respostas *Tratamento de imagem*, 49% *Processamento de texto*, opção que não faz parte do conteúdo programático da disciplina, com 45% *Tratamento de vídeo*. Curiosamente a opção *Programação móvel* é uma escolha que 43% dos inquiridos afirma que gostava de ter formação nessa área, e nós também. É uma tecnologia de futuro e em franca expansão o que beneficiaria o conhecimento mais profundo desta realidade. Analisando as três áreas menos escolhidas pelos inquiridos surge com 20% *Fundamentos da programação e Programação Web*, 12% *Apresentações eletrónicas e Análises dos dados* e por último a *Base de dados* com 6% .

O reconhecimento de mais formação na área das tecnologias por parte dos alunos, já é, por si só, um importante contributo para o reconhecimento do aparecimento de mais e novos conteúdos para a disciplina de TIC. Os dados evidenciam também que, as *Base de dados* e *Criação de páginas Web* são áreas, neste estudo, menos procuradas como formações complementares, que nosso entender, é resultado, destas áreas já fazerem parte



do programa da disciplina que poderá originar já conhecimento suficiente para utilizar autonomamente, e ou, a falta de motivação em aprender mais, dos conteúdos abordados na disciplina.

4.1.1 Apreciação global dos resultados obtidos

A avaliação global resultante da avaliação aos questionários realizados pelos alunos, revela relativamente ao acesso a recursos informáticos e tecnológicos em casa (computador e Internet), o mesmo surge com valor explicativo sobre a proximidade dos alunos face às TI, o que de facto não é surpreendente, se se tiver em linha de conta a sociedade atual dependente das TIC. O acesso aos computadores e à Internet é generalizado e a sua consulta frequente. Na maior parte dos casos, a utilização dos computadores e da Internet é diária ou realizada várias vezes por semana, essencialmente em casa. Mumtaz (2001) também constatou que os estudantes utilizam mais o computador em casa, fundamentalmente para jogar, do que na escola. O educador necessita estar atento para utilizar a tecnologia como integração e não como simples distração ou fuga (Moran, 2007). Contudo, os jogos de computador pressupõem também um recurso benéfico de aprendizagem (Saito & Miwa, 2007).

Um aspeto que é relevante é a certeza que os alunos anseiam por melhores condições tecnológicas na escola, programas atuais com vista a uma aprendizagem mais significativa e por consequência mais atual que mais se aproxima da realidade que vão encontrar no mercado de trabalho. Apesar de terem sido assinalados algumas deficiências, atribuídas a algumas escolas, é reconhecido o esforço de todos os intervenientes no processo educativo, para potenciar a aprendizagem dos alunos, com recursos atuais.

Relativamente ao nível de motivação dos alunos nas aulas e, em especial, na disciplina de TIC, verifica-se que os principais motivos que os levam a gostar da disciplina são essencialmente conteúdos relacionados com os seus interesses: desenvolver capacidades e conteúdos relativos à profissão que gostariam de exercer e de aplicação prática.

Conclusão

Este capítulo encerra o presente relatório, apresentando reflexões globais sobre o trabalho desenvolvido e as aprendizagens realizadas.



Na sociedade do conhecimento em que se vive, caracterizada pela diversidade, o direito à educação já não se restringe à possibilidade de frequência de uma escola. É também o direito à apropriação do saber e à aquisição de competências de cidadania que apela à necessidade de uma educação de elevadas qualidades pedagógicas.

O mundo está a viver constantes alterações de ideias, princípios e valores que fazem com que o caminho da educação seja incerto. O acesso à educação é indispensável, não só ao desenvolvimento dos talentos dos indivíduos, mas também à afirmação dos países e ao equilíbrio do bem-estar das sociedades.

À escola cabe promover a igualdade de oportunidades, sendo a mesma confrontada com problemas cujas soluções são complexas pelo muito que lhes é pedida em matéria de transmissão de conhecimentos em constante evolução, de organização das aprendizagens e trabalho dos alunos e de acompanhamento do seu desenvolvimento.

Aos alunos, é imprescindível que reconheçam efetivamente as mais-valias das TIC, não só a um nível de lazer e comunicacional mas também ao nível do próprio trabalho escolar (e no mercado de trabalho). A transversalidade que a disciplina proporciona é muito relevante, mas, no nosso entender ainda muito está por fazer neste contexto. Esta ideia é reforçada com os resultados obtidos no nosso estudo em que verificamos pela opinião dos alunos inquiridos que a disciplina de TIC é importante no sentido de aprendizagens de novas literacias digitais. Os alunos estão consciencializados das potencialidades que a disciplina proporciona, mas, consequência dos novos avanços das tecnologias, os conteúdos abordados ficam aquém do que é necessário saber para a nova realidade.

Assim, pensamos que deveria existir uma reforma do currículo da disciplina inserindo novos conteúdos programáticos que visem novas valências por parte dos alunos com programas permitindo assim uma literacia mais abrangente no domínio das aplicações informáticas preparando assim os alunos para um mercado de trabalho muito diferenciado, uma maior carga horária com o objetivo de os alunos para além de adquirirem conhecimento poderem aplicá-lo em casos práticos proporcionados na sala de aula pelo aluno ou pelo professor.



A utilização das TIC é vista pelos alunos como uma mais-valia no processo de ensino aprendizagem, constituindo um elemento de motivação externa. Estes recursos educativos poderão ser entendidos como um complemento educativo, contudo, como afirma Lopes (2007), apesar do contexto digital propiciar autonomia aos utilizadores, é necessário que a mediação parta do professor no sentido de gerir as interações. Segundo Lei e Zhao (2007), em geral, o uso da tecnologia que produz efeitos positivos está relacionado com temas específicos de estudo e é dirigido para a construção da aprendizagem. As TIC devem estar integradas de forma a apoiar e complementar as práticas letivas e atualmente o seu sucesso exige mudanças fundamentais nas metodologias e nas atividades.

Os professores enfrentam grandes desafios na escola atual e é na sala de aula que o professor deverá iniciar a sua liderança, proporcionando e fornecendo aos alunos ferramentas para que estes alcancem melhores resultados, não só académicos, mas também pessoais, que os alunos sejam capazes de criar uma visão de futuro, permitindo-lhes sonhar e concretizar os seus sonhos; que estes criem e saibam criar um bom de trabalho e pessoal, para que consigam alcançar os seus objetivos e os objetivos do grupo.

Nesse sentido, somos da opinião que a disciplina TIC deveria ser composta por conteúdos programáticos tais como programação “móvel”, conceitos de programação, software de tratamento de dados, exemplo o SPSS (tratamento de dados por inquéritos), software utilizado para realizarmos o nosso estudo, aprofundar conhecimentos relacionados com a internet, utilização avançada do Microsoft Word e por último pensamos que a área do marketing digital pode ser incluída no conteúdo programático da disciplina, visto ser uma área em franca expansão nomeadamente na utilização das redes sociais, no marketing digital e no uso de ferramentas que permitam os alunos a capacidade de estarem presentes online.

A utilização para a educação à distância que deverá ser baseada em tecnologias interativas, com acesso sem ter necessidade de sair de casa, cidade ou país, mas promover a troca do conhecimento pelo mundo através da Internet será uma realidade em um futuro muito próximo. Desta maneira o aluno descodifica, compreende e armazena o conhecimento de acordo com a sua condição e intelecto, contribuindo assim para o seu próprio desenvolvimento de acordo com as suas expectativas. Pensamos que uma aposta



nesta área das ferramentas interativas possa ser um importante contributo para aprendizagem dos jovens de novos conceitos para a utilização eficaz destas ferramentas.

As tecnologias e os alunos estão próximos e a própria sociedade absorve a tecnologia em todas as suas áreas, cabe à escola o dever de formar bons cidadãos que estejam “(...) preparados para acompanhar o ritmo das transformações e para se adaptarem à mudança, o que implica saber identificar os melhores métodos de ensino e aprendizagem, saber aceder e partilhar a informação e saber trabalhar em equipe: essas serão as chaves do sucesso na sociedade em rede” (Bottentuit & Coutinho, 2008: s/p).

Capacitar os professores a usar tecnologias móveis em sala de aula, promover o uso seguro, saudável e responsável de tecnologias móveis, usar tecnologia para melhorar a comunicação e a gestão educacional, a tecnologia na educação não deve ser uma barreira e sim um meio de estímulo de comunicação entre pais, professores e estudantes. A aprendizagem e a mobilização das competências do ser professor ao longo da vida não se constroem porque acumulamos cursos, conhecimentos ou técnicas mas porque refletimos criticamente sobre as nossas práticas e construímos a nossa identidade pessoal e profissional.

Em suma, o trabalho que agora apresentamos confirma a existência de um afastamento entre as expectativas depositadas nas novas tecnologias, em particular no computador, e os usos concretos que dele fazem os nossos alunos. O contributo principal deste trabalho é fornecer as informações necessárias para incentivar reformas educacionais mais profundas que mudem a estrutura de poder de decisão no que diz respeito à disciplina de TIC e à introdução de novos conteúdos programáticos.

Não obstante, este trabalho apresenta algumas limitações, nomeadamente, as que derivam da amostra utilizada ser representativa. Seria interessante, em investigações futuras, utilizar uma amostra mais alargada, assim como de outras regiões de Portugal Continental, permitindo um mapeamento diferente sobre a perceção dos alunos face à disciplina de TIC.

Repetir o estudo no tempo, de modo a confrontar os resultados futuros com os conseguidos neste trabalho de investigação, seria outra etapa a atingir. É também de primordial importância realizar mais estudos com vista a determinar novos conteúdos



programáticos a serem inseridos no currículo da disciplina Este tipo de informação poderá desempenhar um papel fundamental no desenvolvimento de efetivas políticas públicas no sentido de aproximar a disciplina aos novos conteúdos tecnológicos da sociedade atual.

Referências Bibliográficas

A

Afonso, A. e St. Aubyn, M. (2006) “*Cross-country efficiency of secondary education provision: A semiparametric analysis with non-discretionary inputs*”, *Economic Modelling*, 23 (3), 476–491.

Alonso, E., Magalhães, J. et al. (2000). *Educação e Formação de Adultos: Referencial de competências chave*. Documento de Trabalho, Vol 1 e II. Lisboa: ANEFA.

Arendis, R. (2008) *Aprender a ensinar*. Lisboa, McGraw-Hill

C

Calleja, J. *Os Professores deste século. Algumas Reflexões*. 2008

Cancela, J. (2012). *O papel das TIC no desenvolvimento das competências transversais dos alunos*. Tese de Mestrado, Educação (Tecnologias da Informação e Comunicação). Universidade de Lisboa. Instituto de Educação. Lisboa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/104518253> (consultado a 30 de Outubro de 2014)

Carrão, E, Silva, B., & Pereira, R. (2005). *Estratégias para a formação do pedagogo e a informática educativa*. In Bento, D, & Almeida, L. (coords.) *Atas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*, Braga: Centro de Investigação em Educação, pp. 1923-1934. ISBN: 972-8746-36-9. Disponível em <http://hdl.handle.net/1822/16292> (consultado a 2 de novembro de 2012)

Comissão Europeia (2000). *Memorando sobre Aprendizagem ao Longo da Vida*. Bruxelas. Disponível em <https://infoeuropa.euroid.pt/files/database/000033001-000034000/000033814.pdf> (consultado a 20 de Outubro de 2014)

Costa, F. (2008). *A utilização das TIC em contexto educativo. Representações e práticas de professores*. [Tese de doutoramento]. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

- Costa, F. (2010). *Metas de Aprendizagem na área das TIC: Aprender Com Tecnologias*. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas & E. Cruz (Org.). *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação*. Inovação Curricular com TIC (pp. 931-936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Costa, F. (2004). *O que justifica o fraco uso dos computadores na escola*. Polifonia , n.º 7, 19-32. Costa, F., Cruz, E., Fradão, S., Soares, F., & Trigo, V. (2010). *Metas de Aprendizagem na área das TIC*.
- Conceição, C. & Sousa, O. (2012). Ser professor hoje. O que pensam os professores das suas competências. *Revista Lusófona de Educação*, Nº 20, pp.81-98. Centro de Estudos e intervenção na Educação e Formação – Instituto de Educação – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Disponível em: <http://revistas.ulosofona.pt/index.php/redução/article/view/2939/2214> (consultado a 15 de novembro de 2014)
- Costa, F., Rodrigues, C., Cruz, E & Fradão, S (2012) *Repensar as TIC na Educação*. Carnaxide. Ed. Santihana.
- Coutinho, C. & Lisboa, E. (2011). *Sociedade da Informação e Comunicação e da Aprendizagem: Desafios para a Educação no Século XXI*. In *Revista de Educação*, Vol. XVIII, nº 1, 2011 | 5 – 22. Disponível em: http://revistaedoc.fc.ul.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf (consultado a 15 de novembro de 2014)
- Cruz, E. (2010). *Contributos para a Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Pré-Escolar*. In F. Costa, G. Miranda, J. Matos, I. Chagas & E. Cruz (Org.). *Actas do I Encontro Internacional de TIC e Educação*. Inovação Curricular com TIC (pp. 931-936). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

D

Dgide/me - *Metas de Aprendizagem*: <http://www.metasdeaprendizagem.min-edu.pt/ensino-basico/metas-de-aprendizagem/> Cruz, E. (2011). Contributos para (re)pensar a integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar no ensino básico. Actas da VII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação, Challenges 2011. In P. Dias & A. Osório (Eds.), (pp. 121-134). Braga.

E

Esteves, Manuela. *Construção e Desenvolvimento das Competências Profissionais dos Professores*. Sísifo/ Revista de Ciências de Educação. N.º8. 2009.

F

Ferreira, J. e tal. *Psicologia das Organizações*. Editora McGraw-Hill. 1996.

Flavell, J.; *A Psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget*; Biblioteca Pioneira das Ciências Sociais; Lisboa; 1990

J

Jesus, Saul Neves; *Influência do Professor Sobre os Alunos: Relação pedagógica, Gestão da indisciplina, Motivação dos alunos*; Edições Asa; 1996

O

Oliveira, T. (1998). *As Novas Tecnologias de Informação e o Desenvolvimento das Competências Cognitivas*. In A Sociedade da Informação na Escola Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação.

P

Pinto, M. L. S. (2002). *Práticas educativas numa sociedade global*. Porto: Edições Asa.

Ponte, J. (1994). *Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Lisboa, s/ed.

J

Jacinto, M. da C. L. M. (2011). *Ambiente virtual de aprendizagem colaborativa e o desenvolvimento de competências : romper os limites da sala de aula*. Tese de mestrado. Lisboa: Universidade de Lisboa.

V

Vasconcelos, Fernando Nuno (1999) – *Projecto educativo – Teoria e Prática nas Escolas*. Lisboa: Texto Editora.

S

Santo, Laura. *Competências Profissionais dos Professores dos Cursos de Educação e Formação: A Construção de uma Nova Identidade Docente*. Universidade de Lisboa, Instituto de Educação de Lisboa, Tese de Mestrado. 2010.

Sousa, Maria José e Batista, Cristina. *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios. Segundo Bolonha*. Factor: 2ª Edição. 2010.

Fontes multimédia

<http://www.apagina.pt/arquivo/Artigo.asp?ID=685>

http://www.cursoverao.pt/c_1998/joao2.htm

<http://www.iie.min-edu.pt/inovbasic/edicoes/noe/noe50/dossier3.htm>

<http://www.apm.pt/nucleos/coimbra/bimat/bimat7/bimat73.htm>

<http://www.educ.fc.ul.pt/pareceres/autonomia.htm>

<http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>

Anexos

Anexo A – Inquérito por Questionário: Alunos

Questionário

Este questionário realiza-se no âmbito do relatório de Mestrado em Ensino de Informática, da Faculdade de Ciências Sociais – UCP (Braga). Tem como objetivo aferir a visão dos alunos do ensino profissional sobre a disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

O questionário é anónimo, garantindo-se a confidencialidade no tratamento dos dados. A vossa colaboração é preciosa para o sucesso do estudo. Desde já o nosso agradecimento pelo seu precioso contributo! Obrigado.

I CARATERIZAÇÃO

1- Género

Masculino

Feminino

2- Idade

15 a 20 anos

20 – 25 anos

25 e mais anos

3- Escola que frequenta:

4- É a primeira vez que está matriculado (a) no 10º ano de escolaridade no ensino profissional?

Sim

Não

II - RELAÇÃO DOS ALUNOS COM AS TECNOLOGIAS.

5- Tem computador em casa?

Sim

Não

6- Tem algum equipamento eletrónico móvel?

- Smartphone Tablet
 Computador portátil PDA

7- Tem Internet em casa?

- Sim Não

8- Onde acedes normalmente à internet?

(Assinala uma ou mais opções)

- Em casa Na escola
 Em casa dos amigos Na biblioteca

9- Utiliza o computador, em casa, com que finalidade:

- Jogar
 Pesquisar na Internet
 fazer os trabalhos da escola

10- Em casa, quantas horas por dia usa o computador?

- <1 hora Entre 1 e 3 horas
 Entre 3 e 5 horas >5 horas

11- Dos seguintes programas quais usa mais:

(Assinala uma ou mais opções)

- Microsoft Word Microsoft Excel
 Microsoft PowerPoint Microsoft Access
 Adobe Photoshop Corel Draw
 Scratch Editores de linguagem de programação

12- Com que objetivo usas mais os programas?

- Para a escola A nível pessoal.

13- Fazendo uma média diária expressa em horas, quanto tempo dispensa por dia para assuntos não escolares na Internet?

- <1 hora Entre 1 e 3 horas
 Entre 3 e 5 horas >5 horas

14- Como fizeste a iniciação no mundo das TIC?

(Assinala uma ou mais opções)

- Autoformação Apoio familiar/amigo
 Na escola Ações de formação ligadas com a informática
 Outras ações de formação Outra. Qual? _____

III – Relação com a disciplina de TIC

15- Gosta da disciplina de TIC?

- Sim Não

Porquê? _____

16- O que pensa relativamente às Tecnologias de Informação e Comunicação?

- A nível do ensino/aprendizagem

- Ajudam a encontrar informação para a minha prática letiva
 Permitem um melhor manuseamento da informação
 Ajudam-te a adquirir conhecimentos novos e efetivo
 Não tem interesse

- A nível da escola, refira os obstáculos que dificultam a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação.

- Falta de Meios Técnicos
 Falta de Apoio (na área da informática)
 Componente letiva reduzida
 Parque informático obsoleto

17- Os conteúdos abordados na disciplina são atuais?

- Pouco Suficiente Muito Bastante

18- O que aprende na sala de aula é aplicado em situações do dia-a-dia?

Pouco Suficiente Muito Bastante

19- Considera importante o uso das tecnologias para o dia-a-dia?

Sim Não

Porquê? _____

20- Considera que as tecnologias são úteis para o mundo de trabalho?

Sim Não

Porquê? _____

21- Na sua opinião, é importante ter TIC como componente letiva do 1º ano do curso?

Sim Não

Porquê? _____

22- Na sua opinião a disciplina de TIC devia ter uma maior carga horária?

Sim Não

Porquê? _____

23- A carga horária da disciplina na tua opinião está bem distribuída?

Pouco Suficiente Muito Bastante

24- O professor sabe motivar os alunos para aprendizagem?

Pouco Suficiente Muito Bastante

25- No geral em que medida a disciplina de TIC é importante para aprendizagem das TI?

Pouco Suficiente Muito Bastante

26- Em que área das TIC sente necessidade de mais formação?

- Processamento de texto
- Folha de cálculo
- Edição de imagem
- Edição de vídeo
- Análise de dados estatísticos
- Bases de dados
- Criação de recursos educativos multimédia
- Plataformas e-learning
- Criação de páginas Web
- Apresentações eletrónicas
- Programação Web
- Fundamentos da programação
- Programação móvel

Anexo B – Pedido de autorização – Escola Profissionais

Exmo. Sr.

Professor Doutor _____

Eu, Jorge Costa, aluno do mestrado em Ensino de Informática, 2.º ano, na Universidade Católica – Faculdade de Ciências Sociais, solicito a V. Ex.^a autorização para aplicar um inquérito por questionário junto dos alunos do 1º ano, no âmbito de um estudo de investigação, a desenvolver durante o a elaboração do trabalho final (tese), cujo objetivo é perceber **a perceção dos alunos do ensino profissional face à disciplina de TIC e o conteúdo programático**. Certa da sua compreensão aguardo aprovação.

Pede deferimento.

Braga, 07 de julho de 2015.

