



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**  
**CENTRO REGIONAL DE BRAGA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

## **Ensinar e aprender com as tecnologias: competências profissionais docentes**

### **II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática**

**Filipa da Luz Cordeiro**

Orientadora

Professora Doutora Sílvia Maria Castro Fortes Cardoso

Braga, 2013



**UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA**  
**CENTRO REGIONAL DE BRAGA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS**

## **Ensinar e aprender com as tecnologias: competências profissionais docentes**

### **II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática**

**Filipa da Luz Cordeiro**

Orientadora

Professora Doutora Sílvia Maria Castro Fortes Cardoso

Braga, 2013



UNIVERSIDADE  
**CATÓLICA**  
PORTUGUESA  
CENTRO REGIONAL DE BRAGA

**Faculdade de Ciências Sociais**  
Campus Camões, 4710-362 Braga  
Telefone 253 206 100 – Fax 253 206 107  
secretaria.facis@braga.ucp.pt – www.facis.braga.ucp.pt  
N 41°33'16.13" – W 8°25'8.58"

## DECLARAÇÃO DE HONRA

### Entrega de dissertação ou relatório

Filipa da Luz Cordeiro, aluna número 234211084 do curso Mestrado ensino de Informática, declara por sua honra que o trabalho apresentado é de sua exclusiva autoria, é original, e todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas, que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor<sup>1</sup> 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.

Braga, 12/06/2013

*Filipa da Luz Cordeiro*

(assinatura)

---

<sup>1</sup> **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.

## **Prefácio**

*No meio da dificuldade encontra-se a oportunidade*

**Albert Einstein**

Por vezes o modo como planeamos o nosso percurso não acontece da forma como gostaríamos e são postos muitos obstáculos no nosso caminho de forma a irmos buscar forças para os ultrapassar, sem sabermos bem como. Daí que é-nos conveniente pensar que, se os obstáculos aparecem deverá ser para acontecer algo melhor. Mas, talvez, sejamos nós por conveniência a acreditar nisso.

Desde pequenos sonhamos com a satisfação pessoal e profissional. São-nos dadas esperanças e acreditamos que é possível concretizarmos os nossos sonhos. Mas quando deparamos com a realidade e com as dificuldades, tornar-se difícil termos um discernimento mental possível para que tomemos as melhores opções face às dificuldades que nos são colocadas. A nossa geração, particularmente, nasceu e cresceu numa sociedade de abundância onde todos os sonhos pareciam possíveis de se concretizar. Aqui, deram-nos a ideia de que se prosseguíssemos os estudos superiores teríamos uma vida desafogada e emprego não nos iria faltar. Ora, para qualquer pessoa acabar um curso e não ter lugar para a prática profissional em que investiu, durante anos e que sempre tudo fez para ultrapassar as dificuldades para com seguir chegar a esse pódio, é desanimador.

Em 2004, entramos no Ensino Superior em Ensino de Informática. Estava a cinco anos de nos formarmos na profissão que tanto, ambicionamos, mas que tivemos dúvidas antes de nos lançarmos nessa corrida. Fomos acreditando que estávamos a fazer uma caminhada longa, mas que iria valer a pena. Se não, quando em 2007 fomos completamente atropeladas pelo processo de Bolonha por ter-nos levado a terminar um curso em 2009, sem obter a graduação pretendida e a única que nos interessava, a profissionalização na docência. Assim, em 2009, terminamos uma licenciatura que não sabíamos que perspectivas profissionais ela nos iria dar. Foi a desolação total, em termos profissionais. No entanto, não desistimos de atingir o fim da meta na corrida que tínhamos começado. Estivemos durante dois anos a procurar desesperadamente a abertura do mestrado que nos pudesse dar a porta para concluirmos a nossa formação inacabada, mas parecia que o caminho se fechava quando, em 2010, finalmente saiu a portaria a oficializar a possibilidade de existir mestrados na área de ensino de informática. Assim, começamos a ver uma luz ao fundo do túnel, tendo entrado no

referido mestrado, na Universidade Católica – Centro Regional de Braga, embora com muito sacrifício pessoal e financeiro devido sermos da região Autónoma dos Açores. Mas, mesmo assim, empenhamo-nos nessa nossa ambição. Não sabemos se terá sido a melhor opção, dado que tivemos de abdicar de algumas situações da nossa vida, devido termos estado ausente muitas vezes do nosso local de residência, mas queremos acreditar que sim.

Assim, a caminhar para o fim deste longo caminho, esperamos que este gosto pela arte de ensinar traga mais-valias no futuro e que possamos contribuir para a qualidade do ensino no nosso país.

Em aprendizagens, este mestrado ajudou-nos a crescer muito enquanto pessoa e profissional. Mas, especialmente enquanto pessoa, sentimos que levamos grandes aprendizagens que nos irão ser úteis, em qualquer situação da nossa vida. Sentimos que no fim deste período olhamos de forma diferente para a vida futura, mas cientes de que o poderá advir daqui para à frente, poderá não ser tão fácil. Sem dúvida que iremos com uma formação integral capacitante para enfrentar o futuro e de construir um futuro profissional que se aproxima dos nossos sonhos de sermos cada vez pessoas melhores e bons profissionais.

*Aos meus pais que me proporcionaram a oportunidade de percorrer esta longa caminhada e ao Pedro por me ter auxiliado em todos os momentos deste meu trajeto.*

### **Agradecimentos**

O longo caminho já percorrido até aqui, não teria sido possível se não tivéssemos o apoio e compreensão de várias pessoas. Nomeadamente, à nossa família e ao Pedro que sempre apoiou-nos nas diversas fases complicadas que tivemos de ultrapassar ao longo destes dois anos de mestrado, em que estivemos muito ausente da nossa família e amigos, devido às longas distâncias que tivemos de percorrer e do trabalho que tínhamos por realizar, que só foi possível de serem ultrapassadas com todo o seu apoio.

Queremos agradecer às colegas de mestrado e de estágio, Carla Matias e Marília Marques, que sempre nos acompanharam desde o início do mestrado e que foram um bom exemplo de companheirismo, cooperação e de amizade, fazendo com que houvesse sempre um bom ambiente de trabalho, entre nós, e demonstrando sempre vontade de ajudar e de colaborar para ultrapassar algumas fases complicadas.

Às orientadoras cooperante Professora Alexandra Matias do Agrupamento de Escolas André Soares pela compreensão e disponibilidade demonstrada e científica Doutora Sílvia Cardoso, da Universidade Católica Portuguesa, pelo apoio, disponibilidade e compreensão, não deixando, assim, cair a motivação durante este longo e trabalhoso 2ºano de mestrado.

Por fim, não menos importante, gostaríamos de agradecer aos nossos alunos das turmas de estágio C e F, do 8ºano, que nos permitiram uma experiência enriquecedora, bem como que crescêssemos além de profissional, como pessoa.

## **Resumo**

Elaboramos este relatório, no âmbito do Mestrado de Ensino de Informática, inserido na Prática de Ensino Supervisionada. Neste são apresentadas as atividades letivas e não letivas realizadas na escola básica 2,3 André Soares, bem como um enquadramento geral de questões teóricas pertinentes no ensino: o currículo, a planificação, a avaliação e as aprendizagens dos alunos.

Deste constam, também, projetos educativos atividades realizadas na escola, de forma a dinamizar as atividades escolares para a comunidade educativa. Consta, ainda, de um projeto de investigação científica que foi implementado e que visou verificar a situação das tecnologias no ensino, através da realização de um estudo pequeno com a primeira turma a que realizamos a lecionação.

A componente letiva, analisada neste documento, decorreu da prática de ensino supervisionada com duas turmas do 8ºano do ensino regular. Este relatório reflete, assim, a experiência vivida num contexto escolar do 3ºciclo, desempenhando as funções de docência bem como de professora investigadora. Todas as atividades e aprendizagens realizadas tiveram como fim a formação docente, reunindo o conhecimento, as práticas e a investigação com o sentido de crescimento ao nível profissional.

**Palavras-Chave:** aprender, ensinar, informática, competências, tecnologias.

## **Abstract**

Prepared this report under the Master of Teaching Computing, inserted in Supervised Teaching Practice. This shows the school activities and not held in school Semester Basic 2.3 André Soares, as well as a general framework of relevant theoretical issues in teaching: curriculum, planning, assessment and student learning.

This included also designs educational activities at school, in order to boost school activities for the educational community. Reportedly also a scientific research project that was implemented and aimed at investigating the situation of technology in education, by conducting a small study with the first class that held the teaching.

The component lective analyzed herein, ran the supervised teaching practice with two classes of 8th grade regular education. This report therefore reflects the experience in a school setting the 3rd cycle, performing the functions of teaching as well as teacher researcher. All activities and learning were carried out to end teacher training, bringing together the knowledge, practices and research in the sense of growth at the professional level.

**Keywords:** learning, teaching, computers, skills, technologies.

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	vii
Índice de Figuras .....	ix
Índice de Gráficos .....	ix
Índice de Quadros.....	ix
INTRODUÇÃO .....	1
PARTE I – O ENSINO SUPERVISIONADO .....	4
<b>CAPÍTULO I – GESTÃO DO CURRÍCULO E DAS APRENDIZAGENS .....</b>	<b>5</b>
<b>1. A Escola e o Professor no Currículo e nos Processos de Ensino e Aprendizagem .....</b>	<b>5</b>
1.1. Conceito de Currículo.....	7
1.2. Do Currículo por Competências às Metas de Aprendizagem .....	9
1.3. A escola e os Desafios da Sociedade de Informação .....	12
1.4. A Gestão Curricular na Escola: Competências e Papéis.....	13
1.5. O Professor na Gestão do Currículo e Avaliação das Aprendizagens .....	15
1.6. Competências Profissionais Docentes para o Século XXI .....	20
<b>2. O Ensino da Informática no Currículo do Ensino Regular .....</b>	<b>20</b>
<b>3. Ensinar e Aprender com Tecnologia .....</b>	<b>22</b>
3.1. Conflitos de Gerações: Imigrantes e Nativos Digitais .....	23
3.2. Tecnologia no Ensino.....	24
3.2.1. Softwares Educativos .....	26
3.2.2. Ferramentas Web.....	28
3.3. Estratégias de Inclusão das Tecnologias no Ensino .....	29
3.3.1. Teorias e Modelos de Aprendizagem Aplicáveis .....	30
3.3.1.1. O Construtivismo .....	31
3.3.1.2. Modelo de ARCS .....	32
3.3.1.3. Teoria do Envolvimento .....	32
<b>CAPÍTULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM CONTEXTO ESCOLAR .....</b>	<b>35</b>
<b>1. Contexto Social e Educativo da Escola Cooperante .....</b>	<b>36</b>
1.1. Enquadramento Geográfico e Caracterização Demográfica .....	36
1.2. Caracterização Sócio – Económica .....	37
1.3. Caracterização das Infraestruturas e Recursos da Escola .....	37
1.4. A Sala de Aula do Ensino Supervisionado.....	39
<b>2. Supervisão da prática pedagógica .....</b>	<b>39</b>
2.1. Disciplina Lecionada.....	40
2.1.1. Gestão da Atividade Letiva .....	41
2.2. Caracterização das Turmas.....	42
2.2.1. Turma do 8°C .....	43

2.2.2.	Turma do 8ºF.....	46
2.3.	A Atividade Letiva.....	49
2.3.1.	Materiais e Ferramentas T.I.C. Utilizadas.....	50
2.3.2.	Avaliação das Aprendizagens.....	53
2.4.	Análise Reflexiva sobre as Aulas Supervisionadas.....	55
2.5.	Observação e Análise sobre uma Aula do Ensino Secundário.....	57
2.6.	Reuniões.....	58
<b>PARTE II: PROJETOS COMPLEMENTO EDUCATIVO E DE INVESTIGAÇÃO...</b>		<b>61</b>
<b>CAPITULO I – PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ESCOLA.....</b>		<b>62</b>
<b>1.</b>	<b>Workshop sobre Hardware.....</b>	<b>62</b>
<b>2.</b>	<b>Participação em Nome da Escola na Feira do Livro de Braga 2012.....</b>	<b>63</b>
<b>3.</b>	<b>Workshop Pesquisa Avançada.....</b>	<b>63</b>
<b>4.</b>	<b>Dia da Internet Segura.....</b>	<b>65</b>
<b>5.</b>	<b>Workshop Prezi.....</b>	<b>65</b>
<b>6.</b>	<b>Avaliação Externa - Elaboração de Apresentação em Prezi.....</b>	<b>66</b>
<b>7.</b>	<b>Workshop Excel.....</b>	<b>67</b>
<b>8.</b>	<b>Dia Mundial da Internet.....</b>	<b>68</b>
<b>9.</b>	<b>E-books.....</b>	<b>68</b>
<b>CAPITULO II - PROJETO DE INVESTIGAÇÃO EM CONTEXTO ESCOLAR: ENSINAR E APRENDER COM A TECNOLOGIA.....</b>		<b>70</b>
1.	Percurso metodológico.....	70
1.1.	Problemática da Investigação.....	70
1.2.	Pergunta de Partida.....	71
1.3.	Objetivos.....	72
1.3.1.	Objetivo Geral.....	72
1.3.2.	Objetivos Específicos e Questões de Investigação.....	72
1.4.	Caraterização Geral do Estudo.....	73
1.5.	Amostra.....	74
1.6.	Calendarização.....	75
1.7.	Opções metodológicas.....	75
1.7.1.	Natureza da Investigação.....	75
1.7.2.	Tipo de Estudo.....	76
1.7.2.1.	Técnicas de Recolha de Dados.....	78
1.7.2.2.	Técnicas de Análise de Dados.....	80
1.7.2.3.	Elaboração e Validação dos Instrumentos.....	81
2.	Apresentação e Análise de Resultados.....	81
3.	Notas Finais de Investigação.....	90

CONCLUSÕES .....	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	97
ANEXOS.....	103

### Índice de Figuras

Fig. 1 – Índice de exercícios realizados com a ferramenta HotPotatoes .....	51
Fig. 2 – Procura de letras no software Tux Typing .....	52
Fig. 3 - Orientação de escrita no teclado.....	52

### Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Nível de Conhecimentos Iniciais do 8ºC .....	43
Gráfico 2 - Nível de Conhecimentos Finais do 8ºC .....	44
Gráfico 3 - Habilitações dos Pais dos Alunos do 8ºC .....	44
Gráfico 4 – Nível de Conhecimentos Iniciais do 8ºF .....	48
Gráfico 5 - Nível de Conhecimentos Finais do 8ºF .....	48
Gráfico 6 - Habilitações dos Pais do 8ºF .....	49
Gráfico 7 - Sexo dos inquiridos .....	81
Gráfico 8 - Habilitações dos docentes inquiridos .....	82
Gráfico 9 - Situação Profissional dos docentes Inquiridos .....	82
Gráfico 10 - Participação em algum tipo de formação .....	83
Gráfico 11 - Comunicação via eletrónica dos docentes com os alunos .....	83
Gráfico 12 - Disponibilização de conteúdos online .....	83
Gráfico 13 - Comunicação dos alunos com os professores via eletrónica .....	84
Gráfico 14 - Tipo de Atividades realizadas com as TIC .....	84
Gráfico 15 - Tipo de aulas que os alunos preferem .....	86
Gráfico 16 - Condições para a utilização das tecnologias na escola.....	86
Gráfico 17 - Tecnologias suficientes na escola.....	87
Gráfico 18 - Formação proporcionada pela escola à entrada de recursos informáticos.....	87
Gráfico 19 – Utilização de Ferramentas Educativas pelos docentes.....	88
Gráfico 20 - Aulas mais atrativas com as tecnologias .....	88
Gráfico 21 - Nível de aprendizagem com as tecnologias.....	89
Gráfico 22 - Utilização do computador nos trabalhos escolares .....	89
Gráfico 23 - Utilização da Internet nos trabalhos escolares.....	90

### Índice de Quadros

Quadro 1 – Cronograma da componente empírica da investigação.....	75
---	----

## **INTRODUÇÃO**

*A educação é a arma mais poderosa que você pode usar  
para mudar o mundo*

**Nelson Mandela**

Este documento foi elaborado no âmbito do segundo ano, do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática, que foi criado após a entrada do processo Bolonha e que seria obrigatório para se obter a profissionalização na docência, segundo a Legislação.

O segundo ciclo em ensino de informática em Portugal foi legalmente proposto para ser lecionado no pós Bolonha depois da publicação da portaria nº 1189/2010, que veio regulamentar o decreto-lei nº43/2007, publicado anteriormente que já regulamentava a nova exigência para se obter profissionalização na área da docência mas não abrangia o ensino de informática.

Assim, o mestrado em ensino de informática, lecionado pela Universidade Católica Portuguesa, tem como objetivos dinamizar e munir o professor de informática de novas estratégias e modelos de ensino, de forma que a nossa sociedade reconheça o valor deste na educação<sup>2</sup>.

Este mestrado tem a duração de dois anos letivos. No segundo ano, os alunos exercessem a componente prática, através da leção de uma disciplina a uma turma do ensino básico ou secundário durante o ano. Neste caso, a prática letiva foi realizada em duas turmas semestrais do 3º ciclo do ensino básico, mais propriamente ao 8º ano de ensino da escolaridade obrigatória. Esta oportunidade de realizar a componente prática no contexto real de trabalho permite ter a noção que muitas teorias pedagógicas nem sempre são fáceis de aplicar e nem sempre têm o sucesso pretendido, pois no contexto real existem muitos fatores externos e internos que não são possíveis de serem controlados, principalmente num contexto escolar, onde se lida com muitas pessoas diferentes, profissionais de educação, pais e alunos.

A prática de ensino supervisionada iniciou-se a 18 de Outubro de 2012 na Escola Básica 2,3 André Soares, situada na cidade de Braga, onde, para além da componente letiva (turmas C e F do 8º ano), foi realizada a prática não letiva, baseada em várias atividades (anexo I do menu documentos do *dossier* digital), procurando sempre que os

---

<sup>2</sup> In <http://www.braga.ucp.pt/site/custom/template/ucptplfac.asp?SSPAGEID=1912&lang=1&artigoID=1694>

alunos fossem os beneficiados com essas atividades de modo a fomentar as suas aprendizagens.

Num momento em que a educação, como outras áreas da nossa sociedade, enfrenta grandes dificuldades dada a situação financeira do nosso país, é importante pensarmos no que realmente é importante nesta área, visando a educação de todos e para todos. Apesar de diversas áreas do nosso país se encontrarem em dificuldades, não nos podemos esquecer que a educação é a base de toda uma sociedade.

A Lei de Bases do Sistema Educativo é considerada pela Constituição, como uma indicação importante a ser seguida. No ensino e na formação a Constituição enfatiza que o acesso ao ensino é um direito social, atribuindo a todos os cidadãos, este direito, promovendo assim a igualdade de oportunidades a todos<sup>3</sup>.

Educar é cada vez mais uma tarefa complicada, sendo um termo que abrange vários significados, pois pode ser visto de várias perspetivas. Pode ser visto como instrução do ser humano, como aquisição de informação e/ou como formação do ser humano enquanto valores a adquirir (Oliveira, 2008).

Numa sociedade onde cada vez mais se vive uma incerteza constante de valores e onde se questiona, cada vez mais, a educação das novas gerações, esquecemo-nos por meio da dita crise em que o mundo atravessa, que não é uma crise apenas financeira, mas sim de valores, que educar consiste em muito mais do que se passa dentro da instituição Escola. Esquecemo-nos, ainda, que toda esta confusão e crise de valores influencia sem duvida as gerações futuras e as atuais. Porque educar é mesmo isso, é uma transferência de valores de uma geração para a outra, em que a nova geração que precisa de ser moldada, absorvendo grande parte dos modelos educacionais e de valores que ocorrem. O ser humano é fruto da sociedade onde instituições como a igreja, a família, a escola, o estado são responsáveis pela educação e pela obtenção de valores do ser humano.

Existe sempre uma aprendizagem quando existe uma interação, por mais pequena que seja entre agentes e sujeitos. A aprendizagem é produzida em sociedade, onde teremos sempre uma determinada geração anterior a outra que irá iniciar uma aprendizagem, sendo que para haver uma efetivação da aprendizagem é necessário que a nova geração esteja disposta a aprender.

---

<sup>3</sup> In Lei de bases do Sistema Educativo nº49/2005

Todos nós, sociedade, somos responsáveis pela educação, havendo uma maior responsabilidade para a família e para a escola, pois são estas que acompanham o ser humano mais de perto e com mais tempo e, assim, mais capazes de inculcar valores. Se bem que a família e a escola têm papéis distintos na arte de educar. A família ocupa-se da socialização das crianças na primeira referência. A escola, por seu lado, tem competência para ensinar as regras de conduta para que o ser humano saiba conviver da melhor forma e de forma responsável sabendo que tal como os outros, ele próprio também possui deveres e obrigações, para que a sociedade se desenvolva em harmonia. É necessário que todos tenhamos padrões coerentes relativamente à educação, de forma a sabermos lidar da melhor forma com situações futuras.

É, sem dúvida, através da educação que o ser humano se conhece e conhece também todos os valores que seguem a sociedade onde está inserido. A educação está na base de qualquer ser humano, é através desta que este se torna suficientemente livre para que possa livremente optar.

Assim, este documento que representa a prática de ensino supervisionada e as componentes teóricas e de investigação docentes, para além da introdução, encontra-se dividido em duas partes. Sendo que a primeira parte, aborda a prática de ensino supervisionada e a segunda parte refere-se a projetos educativos e de investigação realizados.

A primeira parte é composta por dois capítulos. No primeiro capítulo é realizada uma delimitação dos principais termos teóricos e sobre questões pertinentes que dão bases para os conteúdos que são abordados ao longo deste documento, de modo a sustentar o presente trabalho desenvolvido. No segundo capítulo, serão apresentadas todas as questões relacionadas sobre a prática supervisionada de ensino realizada.

A segunda parte, também, ela composta por dois capítulos, apresenta um capítulo onde referimos todos os projetos educativos realizados em contexto escolar e um segundo capítulo onde é exposta a componente de investigação científica sobre a exploração das tecnologias educativas pelos professores.

No desfecho deste documento encontra-se uma conclusão sobre todo o trabalho desenvolvido no âmbito das Práticas de Ensino Supervisionadas e Relatório.

## **PARTE I – O ENSINO SUPERVISIONADO**

A prática de ensino supervisionada é uma etapa importante para qualquer professor, pelo que é necessário reunir previamente conhecimentos em torno do quadro conceitual científico e pedagógico, preparando-nos para intervir profissionalmente. Sobre isso, realizamos uma revisão da literatura num enquadramento teórico e prático docente. Segue-se a contextualização e experiência da prática docente.

## CAPITULO I – GESTÃO DO CURRÍCULO E DAS APRENDIZAGENS

*A educação qualquer que seja ela,  
é sempre uma teoria do conhecimento posta em prática*

**Paulo Freire**

Neste capítulo pretendemos realizar um referencial teórico acerca de alguns saberes científicos e pedagógicos que devemos dominar, de forma a saber lidar de forma eficaz e flexível com questões envolvidas na aprendizagem. Estas permitem ao professor flexibilizar a gestão dos saberes, pelo que é importante o docente saber lidar com as questões teóricas e legais do currículo de forma a poder adaptar o seu trabalho, de forma credível, aos seus alunos.

Cada vez mais, assistimos a um sistema educativo com uma preocupação redobrada em aperfeiçoar as aprendizagens, no modo como são ensinadas e apreendidas pelos alunos, procurando clarificar os processos de ensino, para que isso possa acontecer. O desenvolvimento curricular envolve todos os aspetos do currículo necessários para os ajustar à evolução do aluno enquanto aprendiz.

Assim, de modo a debatermos algumas perspetivas, são abordados neste capítulo, os conceitos de currículo, projeto, avaliação e aprendizagem, bem como a sua gestão e planeamento na sua realização em contexto educativo, nomeadamente no ensino básico, procurando realizar uma articulação entre os termos e a prática pedagógica. No final do capítulo é, ainda, realizada uma breve revisão sobre o modelo de ensino de informática existente no sistema educativo de forma a perceber as articulações existentes.

### **1. A Escola e o Professor no Currículo e nos Processos de Ensino e Aprendizagem**

A instituição escolar é importante para o desenvolvimento de qualquer economia, sendo relevante criar condições no sistema educativo, de forma a comprimir as exigências de uma sociedade. Assim as orientações políticas recaem na educação, nomeadamente nos conteúdos que são trabalhados na escola. A escola, para os responsáveis políticos, é vista como um meio que faz parte da solução para os problemas da sociedade envolvendo os agentes educativos (Santomé, 2001).

A ação da escola, bem como o do professor sobre o currículo é essencial para que as aprendizagens se realizem com sucesso, tendo em conta o contexto educativo onde a escola se insere. Uma boa gestão do projeto educativo, tanto pela escola como pelo

professor e, até, com influência de outros agentes intervenientes no contexto da escola, podem ditar um sucesso inicialmente previsto, tendo em conta os alunos e as ambições do currículo nacional. Assim é essencial construirmos ambições e objetivos baseados no projeto educativo escolar e não baseadas apenas no currículo nacional.

Segundo Pacheco (1999), até chegarmos a um currículo adaptado ao contexto escolar, este passa por três níveis de decisão curricular: nível político – administrativo (Ministério da educação); nível de gestão (administração escolar) e o nível da realização (sala de aula). Nestes três níveis podemos constatar várias fases de desenvolvimento de currículo até se formar num projeto de ensino da escola.

É através do desenvolvimento curricular que o currículo é concretizado, englobando um conjunto de processos dinâmicos e contínuos de modo a construir uma proposta curricular, tendo em conta as condições da sua execução numa determinada situação de ensino-aprendizagem, para adequar o ensino e as aprendizagens ao contexto educativo escolar (Pacheco, 1999). Assim o desenvolvimento curricular, numa linguagem mais simples, “identificar-se-ia apenas com a construção (isto é, desenvolvimento) do plano curricular, tendo presente o contexto e justificação que o suportam bem como as condições da sua execução” (Ribeiro, 1990, *cit .in* Pacheco, 1999, p. 64).

O desenvolvimento curricular impõe constantes decisões onde diferentes agentes com funções distintas intervêm, sendo que o professor é sempre quem aplica e concretiza a proposta curricular (Flores, 2000). O professor ao decidir simplesmente a seleção ou sequência de conteúdos ou apenas quando seleciona estratégias, está implicitamente a realizar decisões curriculares, pelo que o professor é um participante ativo do desenvolvimento curricular, na esfera da realização. Trata-se, então, de “é uma prática dinâmica e complexa que se fundamenta, planeia, realiza e avalia em momentos diferentes, mas relacionados entre si, já que se expressam uma mesma realidade” (Pacheco, 1999, p. 65), permitindo reconstruir o currículo adaptado a cada situação.

Para que o currículo esteja sempre atualizado e adequado ao contexto escolar e à realidade da condição social existente no momento, é importante “procurar formas de gerir e organizar a escola com mais eficácia e qualidade e com maior satisfação e sucesso – quer para os alunos que a frequentam e a quem ela se destina” (Roldão, 1999, p. 13).

### **1.1. Conceito de Currículo**

O currículo é um dos conceitos que mais influência a prática de ensino e a sua qualidade, pois é através deste que se conduz um determinado aluno à graduação num determinado ciclo de estudos.

No sentido lato, Pacheco (1999), defende dimensões formal e informal do termo, onde numa perspetiva formal o currículo é visto como um conjunto de conteúdos a ensinar cruzado com um plano de ação pedagógica e numa perspetiva informal, o currículo é visto como um conjunto de experiências educativas sem uma estrutura determinada à priori fazendo parte de um processo dinâmico.

Assim o currículo não pode ser visto, apenas, como algo prescrito definitivo e inalterável nem pode ser “concebido nem interpretado como um conjunto de orientações rígidas e prescritivas” (Alves, 2004, p. 60), mas como algo que é necessário de ser revisto e reestruturando consoante o contexto em que será desenvolvido, tendo em atenção os diferentes agentes e protagonistas que se cruzam.

Segundo o decreto-lei 6/2001 de 18 de Janeiro o currículo nacional é um “conjunto de aprendizagens e competências a desenvolver pelos alunos ao longo do ensino básico, de acordo com os objetivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo”<sup>4</sup>.

Ao pesquisarmos uma noção de currículo vemos que existem muitas noções sobre este conceito. Facilmente é confundido com um mero plano de estudos, tal como é parcialmente definido no decreto-lei 6/2001 de 18 de Janeiro. O currículo é muito mais do que um plano de estudos com matérias a serem cumpridas. O currículo nacional, contempla os principais objetivos de aprendizagem que se espera que os alunos atinjam, incluindo as competências e experiências educativas que se espera que todos os alunos a nível nacional atinjam e por isso que todos devem ter oportunidade para os atingir, devendo ser contextualizado num contexto de trabalho onde irá ser aplicado considerando diversos fatores, como recursos e as especificidades dos alunos que fazem parte desse contexto (Alves, 2004).

Para Roldão (1999), o currículo é “conjunto de aprendizagens consideradas necessárias num dado contexto e tempo e à organização e sequência adoptadas para o concretizar ou desenvolver” (Roldão, 1999, p. 43), mas o que transforma o “conjunto de aprendizagens em currículo é a sua finalização, intencionalidade, estruturação coerente

---

<sup>4</sup> In Art.2, Ponto 1 do Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro, p.259, publicado pelo Ministério da Educação

e sequência organizadora” (Roldão, 1999, p. 43), já para Pacheco, é “uma construção permanente das práticas, com um significado marcadamente cultural e social, e um instrumento obrigatório para a análise e melhoria das decisões educativas” (Pacheco, 1999, p. 19).

Zabalza (2003) entende que o currículo define os conhecimentos, habilidades e valores desejados num determinado momento cultural e social pela sociedade. Há muito que se pede à escola o reconhecimento da dimensão social na educação, para que esta não fique apenas pela transmissão de saberes definidos a nível nacional, preocupada com o quê ensinar e como fazer, mas atenda ao porquê para quê ensinar, de modo a que o currículo seja visto como um meio e ações que permitem o aluno participar ativamente na construção dos seus saberes ao nível pessoal e social (Leite, 2000).

A escola assim deixa de ser vista, apenas, como transmissora de saberes que são ditados a nível nacional, reconhecendo a função da escola e dos professores como principais atores para a flexibilização do currículo, para que a escola e os professores não se limitem a seguir um documento de nível nacional sem se preocupar com o contexto a que estava inserida. Mas, apesar de ter sido dada autonomia às escola e flexibilidade a esta para a gestão do currículo, muitas vezes o currículo não se encontra bem adaptados à realidade da escola, tendo em conta o currículo nacional como referência comum para todas as escolas.

É importante que cada escola tenha o currículo contextualizado, tendo em atenção todas as suas especificidades e individualidades, pois não existem escolas nem contextos iguais. Assim, cada escola, cada contexto educativo, deve gerir e adaptar o currículo à sua população estudantil definindo um projeto que corresponda à sua unicidade, para que alcance os objetivos definidos a nível nacional no currículo com sucesso e com significado para os seus alunos. “Os programas nacionais que todos conhecemos, aprendemos e ensinamos, enquadrados no funcionamento uniforme da escola e do sistema que é o nosso, constituem o currículo e corporizam uma determinada forma de o gerir, adequada às finalidades de um longo período da história da escolas e dos sistemas” (Roldão, 1999, p. 24).

Cada escola deve fazer uso da sua autonomia para que possa gerir o trabalho educativo que considera revelante para a sua comunidade, respondendo socialmente às expectativas educativas e promovendo as aprendizagens curriculares definidas pelo currículo adequadas à sua comunidade (Roldão, 1999).

## **1.2. Do Currículo por Competências às Metas de Aprendizagem**

Como já nos apercebemos, vivemos numa sociedade onde a informação se replica a todo o instante, sendo necessário ensinar o aluno a processar de forma crítica toda essa informação. É necessário desenvolver competências para que os alunos possam saber aplicar os aspetos práticos dos conteúdos apreendidos na escola, pois atravessamos uma crise de empregabilidade muito grande e os jovens com capacidade para aplicar as competências, ou seja saber aplicar na prática o que aprendem, saberem aplicar em várias situações do seu dia-a-dia, terão mais probabilidades de se adaptarem a situações novas, sabendo importando e adaptando da melhor forma os saberes apreendidos.

“O conceito de competência no currículo escolar surge na sequência e por influência da sua utilização noutros campos, nomeadamente o da educação/formação de adultos, em que a necessidade de tornar esta formação relevante para a vida e para a profissão, num contexto de formação ao longo da vida, como paradigma nuclear da sociedade do conhecimento” (Alonso, 2005, p. 2)

O currículo nacional organiza-se em “competências baseadas numa abordagem estratégica e integradora dos objetivos de aprendizagem, das finalidades e dos meios em termos de resultados e de processos” (Alves & De Ketele, 2011, p. 118).

O conceito de competência está integrado no desenvolvimento curricular. As competências pautam por ser uma mobilização de saberes colocados em prática, em que ser competente significa saber implementar os saberes adquiridos de forma prática mobilizando saberes e recursos de forma a resolver problemas em situações reais (Alonso, 2005).

É importante para que o aluno adquira as competências exigidas que os consiga mobilizar de forma a os usar em situações reais do seu contexto de forma a adaptar os saberes às situações, coordenando os vários saberes adquiridos. Assim, o processo de ensino aprendizagem deve ser entendido numa perspetiva construtivista, onde o aluno faz parte de um processo ativo de assimilação e de reconstrução de conhecimentos para que o aluno consiga desenvolver potencialidades, compreender e intervir no seu meio. O aluno deve assumir o papel central da sua aprendizagem (Alonso, 2005). Quanto mais o aluno atribuir significado ao saberes que adquire, maior será a possibilidade de os mobilizar e de os tornar funcionais na sua vida.

O professor é responsável pela gestão do referencial de competências curriculares devendo desenvolver estratégias e modelos pedagógicos para que os alunos desenvolvam as competências esperadas.

“considerando duas dimensões intrínsecas e indissociáveis na aprendizagem, enquanto construção de conhecimento: de um lado, a assimilação e reconstrução de saberes culturais/conhecimentos/conteúdos (factos e conceitos; procedimentos e habilidades; valores e atitudes); de outro lado, o desenvolvimento de processos/estratégias cognitivas e metacognitivas que possibilitem aprender a pensar e a agir e, conseqüentemente, aprender a aprender e aprender a ser” (Alonso, 2005, p.21).

Para Alonso (2005), é importante ter uma visão integradora de duas dimensões intrínsecas. A dimensão que engloba a assimilação e reconstrução de saberes e uma segunda dimensão que visa o desenvolvimento de estratégias cognitivas. Na primeira dimensão é importante que o aluno além de assimilar saberes, que os consiga reconstruir quando lhe surge desafios, de modo que ele consiga reconstruir os saberes assimilados para que os possa colocar em prática. Na segunda dimensão, é importante que o aluno consiga desenvolver estratégias para que este consiga traduzir os saberes assimilados em situações reais. Ainda, a autora defende que, para que possamos ultrapassar uma pedagogia por objetivos e termos uma abordagem curricular por competências é necessário relacionarmos os seguintes conhecimentos de forma transversal e disciplinar:

- Conhecimentos conceptuais, de forma a conseguirem organizar e descrever fatos;
- Conhecimentos metodológicos, para que consigam descrever um dado procedimento ou processo, para atingirem um dado resultado;
- Conhecimentos estratégicos, para que consigam analisar e resolver problemas mobilizando os conhecimentos.

Assim o processo de ensino aprendizagem remete o aluno como sujeito ativo da sua aprendizagem, desenvolvendo atividades que desenvolvam a reorganização e integração de conhecimentos. Cabe ao professor planificar as suas aulas, aliando esses conhecimentos e saberes a uma componente prática que permita que os alunos aprendam e desenvolvam projetos que impliquem a resolução de problemas reais, não esquecendo que este processo deverá ser acompanhado por uma avaliação adequada a este. Quando referimos ao termo planificar, este não é mais do que um “conjunto de conhecimentos, ideias, propósitos que o professor utiliza de forma a estruturar e ordenar o curso da acção” (Pacheco, 1990, p. 13).

As metas de aprendizagem recentemente introduzidas pelo ministério de educação não são mais do que objetivos que se pretende que os alunos atinjam ao desenvolver as competências que são apresentadas no currículo da disciplina. Segundo a direção geral de educação, as metas de aprendizagem “traduzem-se na identificação das competências e desempenhos esperados dos alunos, no entendimento que tais competências e desempenhos evidenciam a efetiva concretização das aprendizagens”<sup>5</sup>, sendo que estas devem ser utilizadas como um apoio à gestão das aprendizagens do currículo e utilizadas de forma livre pelos docentes, dado que o professor é o maior responsável pela gestão da aprendizagem.

A direção geral de educação diz ainda que as metas de aprendizagem devem:

- Constituir resultados esperados, sendo entendidas como o correto desempenho das competências;
- Deverão ser traduzidas em desempenho por parte dos alunos;
- Deveram integrar e mobilizar além de conteúdos, valores, conhecimentos e atitudes;
- Por fim as metas de aprendizagem são geridas por cada escola.

As metas de aprendizagem vieram assim, aumentar a autonomia das escolas, para que estas possam decidir que metas de aprendizagem devem ser prioritárias para os seus alunos. Sendo que as metas curriculares “estabelecem aquilo que pode ser considerado como a aprendizagem essencial a realizar pelos alunos, em cada um dos anos de escolaridade ou ciclos do ensino básico (...) para que os alunos desenvolvam as capacidades e adquiram os conhecimentos indispensáveis ao prosseguimento dos seus estudos e às necessidades da sociedade atual”<sup>6</sup>, vistas como objetivos que os alunos terão de atingir. Assim, a partir de 2011, após a publicação do despacho n°17160,

“as competências não devem ser apresentadas como categoria que engloba todos os objectivos de aprendizagem, devendo estes ser claramente decompostos em conhecimentos e capacidades. Os conhecimentos e a sua aquisição têm valor em si, independentemente de serem mobilizados para a aplicação imediata”<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> In <http://www.metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projeto/apresentação>

<sup>6</sup> In <http://www.dgicd.min-edu.pt/ensinobasico/index.php?s=directorio&pid=4>

<sup>7</sup> In Despacho n.º 17169/2011, p.50080 publicado pelo Ministério da Educação

Atualmente ensinar por competências, sugere aos professores que contextualizem os conceitos teóricos em contextos práticos e concretizáveis (Alonso, 2005), não descurando a importância da aquisição da informação.

“Não basta, que a escola favoreça aprendizagens que levem a enumerar, classificar, medir, comparar, analisar, sintetizar, ou seja, assimilar e organizar saberes, mas tem que favorecer a compreensão, a reflexão, a recriação, a imaginação, que permitam passar dos saberes feitos aos saberes construídos” (Carvalho & Cavaco, 1994, p. 1)

Promover o desenvolvimento pessoal, social e profissional do aluno, tornando-o um ser participativo na sociedade fazendo com que este seja capaz de enfrentar desafios deverá ser um objetivo de qualquer educação básica.

### **1.3. A escola e os Desafios da Sociedade de Informação**

É inegável que atualmente estamos perante uma autêntica sociedade de informação, estando esta à distância de um clique e podendo ser armazenada facilmente. Com a entrada das novas tecnologias no dia-a-dia de todos nós, tudo mudou. O “mundo transformou-se numa “aldeia global” (Meirinhos, 2000, p. 3), onde o “horizonte das pessoas deixou ser a aldeia ou a região e passou a ser o planeta” (*ibidem*). É isto que a escola não pode ignorar, os alunos têm acesso a todas as informações a que o professor tem acesso.

Já não é o professor o único mediador gestor de informação e conhecimentos, e o que é novo hoje, amanhã já pode estar obsoleto, a informação passou a estar desatualizada muito rapidamente, sendo necessário uma formação permanente. “Na maior parte das áreas de conhecimento, com a expansão atual dos conhecimentos, um estudante que obtenha um grau académico e não mais se atualize, rapidamente fica com os seus conhecimentos obsoletos.” (Meirinhos, 2000, p. 4)

Assim, é imperativo repensar o sistema educativo, pois o tipo de ensino que vigora tem em conta que os conhecimentos e a formação para uma determinada área serão para toda a vida, sendo importante para o sistema educativo desenvolver valores que permitam aos alunos adaptarem-se de forma rápida e eficaz a mudanças, bem como, qualificar para o uso das tecnologias, pois será através destas que os alunos adequados poderão evoluir e tornar o seu conhecimento mais amplo.

É necessário não ignorar as Tecnologias de Informação e Comunicação na escola. As Tecnologias de Informação e Comunicação são uma grande fonte de informação,

correndo-se o risco de desperdiçar recursos valiosos para a aprendizagem dos alunos, embora não devemos atribuir um papel miraculoso a estas, deixando de pensar no papel do professor.

É essencial formar o professor e a escola para uma nova era, tendo em conta que os alunos de hoje têm uma infinidade de ferramentas disponíveis, e estas devem ser aproveitadas como uma oportunidade para o aumento do sucesso escolar. Mas é prioritário analisar o papel do professor perante estas novas ferramentas, definindo o que deve ensinar e o que aprender nestes novos ambientes tecnológicos (Carrão, Silva, & Pereira, 2007), pois “uma educação que prepare as pessoas para a sociedade da informação tem de ser constituída em torno da aprendizagem, e não do acto de ensinar.” (Meirinhos, 2000, p. 7)

#### **1.4. A Gestão Curricular na Escola: Competências e Papéis**

A gestão curricular na escola é importante, pois permite à escola aos professores adequar conhecimento face às necessidades dos seus alunos.

“A diversificação dos públicos escolares nas sociedades atuais tem de ser concebida, do ponto de vista educativo, como base para uma estratégia de diferenciação curricular orientada para a subida do nível de qualidade real da aprendizagem de todos os alunos e não como uma espécie de *streaming* oculto, em que pretexto de diferenciar, se reduz o nível de aprendizagem e de exigência para uns – portadores de diferença, os mais difíceis, etc. – e se acentua a seleção social dos que melhor se adaptam à norma” (Marques & Roldão, 1999, p. 18)

É importante percebermos que o projeto curricular é uma adaptação ao currículo face a um dado contexto, definindo opções e intensões próprias, e construção de modos específicos de organização e gestão curricular, adequados às aprendizagens que integram o currículo para alunos específicos, mas é importante percebermos que o projeto curricular deve ter em conta as características de aprendizagem dos alunos em causa e não apenas a sociedade que este está inserido, podendo ser construídos projetos curriculares mais específicos (Roldão, 1999).

Cabe, assim, ao professor ultrapassar o papel de executor de um dado programa de conhecimentos. Deve sim exercer um papel decisor ao nível do currículo “entre as decisões nacionais e as opções do projeto de escola, entre as características dos alunos concretos e as metas curriculares da escola, entre o aluno e órgãos da escola, entre turma e grupo de colegas, etc” (Roldão, 1999, p. 48).

A gestão do currículo pela escola implica várias decisões dependente da sua comunidade, o que envolve um processo de recontextualização escolar.

O “currículo nacional deve contemplar os grandes objetivos para a aprendizagem dos alunos, o que inclui as principais competências a desenvolver e os tipos de experiências educativas que devem ser proporcionadas a todos” (Alves, 2004, p. 60), sendo que este deverá ser transformado num projeto, através de escolhas e de uma organização realizada pelos principais responsáveis da comunidade escolar.

No sistema educativo português, o currículo nacional, deverá transforma-se num projeto escola, “compreendido nas competências e atribuições que possibilitam a sua autonomia e dentro da flexibilidade organizacional do sistema escola, corresponde a uma fase de (...) decisão curricular” (Pacheco, 1999, p. 90), traduzindo-se em três projetos relacionados entre si: o projeto educativo da escola/agrupamento, projeto curricular de escola e o projeto curricular de turma.

O projeto educativo trata-se da definição das opções pedagógicas por parte da escola” (Pacheco, 1999, p. 90), sendo que o trata de um “documento pedagógico que, elaborado com a participação da comunidade educativa, estabelece a identidade própria de cada escola através da adequação do quadro geral em vigor à sua situação concreta (...), enquanto instrumento de gestão, é o ponto de referência orientador na coerência e unidade da acção educativa” (Costa, 1991, *cit in* Pacheco, 1999, p. 90).

O projeto educativo escolar (PEE), representa assim o conjunto de opções tomadas pela escola acerca da formação que esta proporciona em função do currículo nacional. Incorpora a fase importante da concretização do currículo, que resulta do consenso entre agentes educativos que integra as finalidades educativas, as necessidades de educação especial, distribuição das responsabilidades entre os agente educativos entre muitas outras finalidades.

Após a elaboração do projeto educativo a escola deverá proceder à elaboração de projetos curriculares que integra “a modelação dos conteúdos pelos professores atendendo às particularidades da escola” (Pacheco, 1999, p. 91), tal projeto representa “a adaptação do programa oficial às características particulares de cada escola” (Zabalza, 1992, p. 97).

Segundo Zabalza (1992), o projeto curricular é estruturado em volta do currículo, do programa e de uma programação, sendo que o currículo tem as orientações teóricas: o programa contém um conjunto de orientações formativas e a programação resulta da adaptação que cada escola faz desse programa.

“A ideia de um projeto curricular coloca-se perante a questão da adaptação do currículo pelos professores tendo em atenção a prescrição existente e o contexto escolar que se desenvolve (...) funcionando como um elo de ligação intermédio entre o currículo-base e o projeto educativo da escola” (Pacheco, 1999, p. 91).

É assim pedido um novo papel ao professores, que se tornem “cada vez mais gestores de decisões que não costumavam ser nossas – o que nos permitia ser sobretudo críticos exteriores” (Marques & Roldão, 1999, p. 19), sendo cada vez mais necessário que o professor faça uso do seu conhecimento pedagógico e científico para que consiga chegar ao sucesso dos seus alunos não se limitando a comprimir programas e currículos elaborados por agentes exteriores à escola.

Por vezes torna-se difícil ao professor proceder desta forma, pois cada vez mais este tem uma sobrecarga laboral que é lhe impossível pensar de forma diferenciada para cada um dos seus alunos, olhando muitas vezes apenas para programas curriculares, é necessário que o sistema educativo reflita sobre este problema. Assim, a classe docente enfrenta um “descaracterização profissional, difusa mas sentida por todos, ligada às mudanças de papéis e expectativas e alguma falta de construção de uma cultura profissional própria.” (Marques & Roldão, 1999, p. 19)

### **1.5. O Professor na Gestão do Currículo e Avaliação das Aprendizagens**

O currículo é um referencial para o professor, pois através deste o professor define e analisa o conjunto de aprendizagens que deve proporcionar aos seus alunos dependendo sempre do contexto e dos perfis culturais dos seus alunos. Surge, então, como “o árbitro de toda a decisão curricular, sendo associado ao que de positivo ou negativo se faz na escola, (...) moldando à sua medida o currículo sucessivamente prescrito, apresentado, programado e planificado” (Pacheco, 1999, p. 101), onde deve integrar recursos, conteúdos e critérios de avaliação para gerir o ensino e os objetivos que os seus alunos devem alcançar.

Pretende-se, assim, que o professor trabalhe o currículo de modo a interpreta-lo da melhor forma e a colocar em prática estratégias de forma a operacionalizar o currículo em sala de aula (Flores, 2000). As estratégias “implicam a concepção de um modo de agir eficaz, articulado com todas as suas componentes, de modo a maximizar a possibilidade de sucesso face ao objetivo pretendido” (Roldão & Gaspar, Elementos do Desenvolvimento Curricular, 2007, p. 89).

Para o docente conseguir colocar em prática as orientações curriculares da melhor forma, além das estratégias deverá analisar e efetuar uma planificação adequada aos seus alunos e de acordo com as orientações curriculares. Pacheco (1999), diz que planificar “consiste em ordenar o curso da acção que se pretende seguir, dando-lhe sentido prático e orientado para as direcções desejáveis” (Pacheco, 1999, p. 105).

Através da planificação o professor consegue obter um feedback maior sobre a aprendizagem dos alunos, na medida que tenta gerir aprendizagens durante uma aula, sendo que por vezes nem tudo o que o professor planifica consegue cumprir, dada às dificuldades que podem surgir pro parte dos alunos. Sendo essencial que o professor realize uma reflexão após cada leccionação de modo a analisar se o modo como planeou a sua aula foi a melhor forma para conseguir chegar aos seus alunos. Além de efetuar uma boa gestão e adaptação do currículo prescrito ao seu contexto educativo, o professor também terá de ser capaz de efetuar uma boa gestão das aprendizagens dos seus alunos, de modo a que estes consigam compreender e apropriar-se dos saberes mas também saiba coloca-los em prática. É através da avaliação, que professor consegue realizar uma reflexão sobre as aprendizagens dos alunos e sobre a sua própria prática profissional, possibilitando a este refletir sobre as suas estratégias e práticas pedagógicas.

De acordo, com a legislação em vigor, decreto-lei n. 139/2012, de 5 de julho, a avaliação faz parte do processo da aprendizagem, devendo ser praticada uma avaliação regulada e orientadora, constituindo um processo de certificação dos conhecimentos desenvolvidos pelos alunos. Sendo que a avaliação “apresenta-se como um processo de obtenção de informação, de formulação de juízos e de tomada de decisões seja qual a perspectiva que adotamos” (Pacheco, 1999, p. 129).

Uma dada avaliação manifesta-se sempre de forma quantitativa ou qualitativa, pelo que implica uma tomada de decisão através de determinados procedimentos, correspondendo a um ato “perceptivo e cognitivo que se explica pelo modelo de processamento de informação” (*ibidem*).

O decreto, acima mencionado, estabelece como modalidades de avaliação, a diagnóstica, a formativa e a avaliação sumativa.

A avaliação diagnóstica surge como facilitadora no processo de integração do aluno, de modo a que o docente possa orientar as suas estratégias de forma adequada às aprendizagens necessárias aos alunos, realizando os reajustes necessários tanto à gestão do currículo como das próprias aprendizagens. Sendo que avaliação diagnóstica deverá

ser sempre um elemento que serve como um indicador e não como um elemento que faça parte da avaliação final do alunos, sendo esta meramente indicativa acerca dos conhecimentos dos alunos<sup>8</sup>.

A avaliação formativa, segundo este decreto, deverá gerar estratégias pedagógicas adequadas ao desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Esta deverá ser contínua e sistemática, recorrendo a “instrumentos de recolha de informação adequados à diversidade da aprendizagem”<sup>8</sup>, possibilitando aos responsáveis pela educação do aluno poder acompanhar o desenvolvimento de aprendizagem deste, visando a possibilidade de ajustar estratégias e processos para melhorar o processo a aprendizagem.

A avaliação sumativa traduz-se na verificação das aprendizagens realizadas ou não pelos alunos, tratando-se assim numa avaliação que se traduz numa classificação, de modo a rotular os conhecimentos de cada aluno. Por vezes este rotulo, poderá beneficiar o aluno, no sentido que o aluno perante uma boa classificação pode ganhar uma boa autoestima de modo a que adote uma atitude mais confiante perante os conhecimentos e poderá servir como um incentivo, como uma forma de aluno querer mais e lutar por atingir determinados objetivos, caso obtenha uma classificação negativa. Ainda que contribui para que o aluno consiga se aperceber da real situação do desenvolvimento das suas aprendizagens.

Segundo Alves (2004), o processo de avaliação formativa deverá adequar as dificuldades sentidas na avaliação diagnóstica, de modo a aprofundar aprendizagens e combater lacunas, pelo que a avaliação formativa têm um duplo retorno de informação importante, tanto para o aluno como para o professor. Para o aluno, indica que etapas deve superar, bem como as que já obtém algum conhecimento. Para o professor, indica que aspetos pedagógicos, deverá ajustar, indicando-lhe também uma pequena previsão de que tipos de orientação os seus alunos estão a precisar.

A avaliação formativa tem como prioridade o modo como os alunos se integram nas atividades e como as desenvolvem tendo uma preocupação menor com os resultados (Ferraz, et al., 1994). Nesta, o aluno tem oportunidade de ser regulador da sua aprendizagem através da autoavaliação e de um auto controle (Ferraz, et al., 1994). Na avaliação formativa as dificuldades dos alunos são percebidas pelos professores no final da sua aplicação, pelo que este tipo de avaliação pode-se tornar pouco interativo tanto

---

<sup>8</sup> In decreto-lei n. 139/2012, de 5 de julho, p. 3481, publicado pelo Ministério da Educação e Ciência

para o aluno como para o professor, sendo mesmo menos exigente ao nível cognitivo para o aluno (Fernandes, 2005).

De modo a colocar o aluno no centro da aprendizagem e tornar o processo de aprendizagem e de avaliação mais interativos, há autores que defendem a avaliação formadora, isto é, sugerem uma avaliação como o próprio nome indica de formar os alunos tanto a nível da avaliação como na busca dos conhecimentos, permitindo ao aluno fazer parte da discussão dos critérios de avaliação, possibilitando a este efetuar uma aprendizagem interativa tanto na crítica com os colegas, tando consigo próprio através de uma auto avaliação do seu percurso de aprendizagem. Assim o aluno, consegue realizar, uma auto reflexão e auto regulação do seu percurso de aprendizagem, sem questionar os critérios de avaliação, dado que este faz parte desse processo, tornando-o mais transparente.

A avaliação formadora assenta numa pedagogia diferenciada (Alves, 2004). Sendo que a auto avaliação assume um papel central neste tipo de avaliação, sendo um “processo de comunicação entre o processo e alunos” (Alves, 2004, p. 70). Assenta em dois fatores, “a apropriação pelos alunos dos utensílios de avaliação dos professores e o domínio pelo aluno das operações de antecipação e de planificação” (*ibidem*).

É ainda importante que o professor implemente mecanismos de avaliação coerentes para que consiga avaliar o progresso dos seus alunos ao nível das aprendizagens e assim, conseguir compreender se está a conseguir gerir e mediar o conhecimento da melhor forma aos seus alunos.

Cada vez mais, é importante darmos sentido e funcionalidade às aprendizagens adquiridas e não nos limitarmos à interiorização de conceitos, sem nos perguntarmos o porquê e qual a sua funcionalidade para a vida. Com tanta informação disponível que temos hoje em dia, é importante que o jovem de hoje seja crítico, para não se limitar a adquirir informação como verdade absoluta e inquestionável.

“Aprender é dar sentido e significado à realidade, ou seja, compreender, relacionar e sentir para poder agir e reagir” (Alonso, 2005, p. 7). Hoje, vivemos numa sociedade onde a informação se replica a todo o momento, pelo que é preciso que o aluno a saiba processa-la de forma crítica. Por isso mesmo, é preciso despertar nos nossos jovens o senso crítico, para que saibam ser seletivos nas informações que lhes chegam a todo o minuto. É preciso fazê-los pensar! Para isso acontecer é preciso que aprendam a aprender a dar sentido e significado à realidade (Alonso, 2005).

Nunca se deu tanta importância aos aspetos práticos dos conteúdos aprendidos como hoje em dia. Cada vez mais é importante, que o aluno tenha sentido prático desenvolvido para ser mais fácil, o ingresso no mercado de trabalho. O aluno, ao interiorizar os aspetos práticos no seu próprio contexto se sentirá mais motivado e curioso em relação à aprendizagem, havendo uma interatividade e ampliação de conceitos. Ao começar a associar os conceitos e conhecimentos com o seu dia-a-dia, com o seu contexto, irá começar a interioriza-los melhor, sentindo-se assim mais motivado para adquirir mais conhecimentos. Sendo que ao relacionar os conhecimentos com a realidade, começa a agir e a desenvolver o seu pensamento crítico, construindo assim a sua autonomia intelectual e raciocínio próprio (Alonso, 2005).

Cada vez mais se dá importância ao mérito do aluno em detrimento da avaliação como classificação. Assim segundo Fernandes (2005), deve-se ter em conta os seguintes aspetos na avaliação:

- Recolha de informações para além dos resultados exprimidos pelos testes de avaliação;
- Os contextos de ensino aprendizagem devem ser tidos em conta na avaliação;
- Os critérios devem ser definidos inicialmente;
- Os professores devem partilhar o poder da avaliação com outros intervenientes neste processo, nomeadamente os alunos;
- A avaliação deve surgir sempre numa forma de ajudar a progredir do que propriamente como um julgamento, servindo sempre para ajudar o aluno a melhorar os seus conhecimentos. (Fernandes, 2005)

O aluno aprende muito mais se enfrentar desafios com problemas significativos para ele. Cada aluno é único, com histórias e conjuntos de competências diversificadas. Ao professor cabe aumentar essa rede de conhecimentos que possui e coloca-la ao serviço do seu desenvolvimento pessoal e social.

Concluindo, o professor deverá ser mediador das aprendizagens dos seus alunos, devendo recorrer a material didático diversificado de modo a modo a proporcionar novas formas de aprender ao aluno. Deverá proporcionar ambiente de aprendizagem que desperte nos seus alunos uma reflexão sobre a sua própria aprendizagem e avaliação, centrando tanto a aprendizagem como a avaliação no aluno. Os critérios de avaliação

deverão ser minuciosamente explicados aos alunos para que estes além de serem reguladores da sua própria aprendizagem sejam responsáveis por ela.

### **1.6. Competências Profissionais Docentes para o Século XXI**

O professor do século XXI, mais que transferir conhecimentos, terá de saber ser um orientador de conhecimento dos seus alunos.

Ao professor deste novo século pede-se que seja criativo, estimulador de aprendizagens, sendo necessário que saiba “integrar as tecnologias digitais num ambiente educativo, não permitindo que sejam usadas como instrumentos de contracultura” (Ruivo & Mesquita, 2010, p. 209), fazendo com que estas sejam utilizadas “não como simples máquinas para ensinar ou aprender, mas como ferramentas pedagógicas que criem um ambiente interactivo que proporcione ao aprendiz, face a múltiplas situações problema, investigar, levantar hipóteses, testá-las e redefinir as suas ideias iniciais, construído, assim, o seu próprio conhecimento” (Ruivo & Mesquita, 2010, p. 209).

O professor mediador de aprendizagens que se pretende neste século XXI, deverá ser um professor reflexivo das suas práticas, onde deverá refletir sobre as suas práticas pedagógicas além de as conjugar com ferramentas inovadoras; impor um bom relacionamento e um desenvolvimento pessoal com os seus alunos e acima de tudo deverá incentivar o professor investigador, buscando sempre novas práticas para o sucesso das suas práticas educativas. Conjugando o conhecimento dos conteúdos que leciona com o conhecimento pedagógico e com o contexto escolar dos seus alunos (Mesquita, 2011).

Ensinar nunca foi um conceito concreto e definido, ensinar é um processo complexo que deve ter em consideração muitos fatores, muito para além do planificar. É preciso ter em atenção um currículo, o contexto de uma escola, um programa de uma disciplina, e essencialmente, os alunos a quem se destina o projeto de ensino. O professor do século XXI deve centrar a aprendizagem no aluno, passando a ser um mediador de aprendizagens, dando a possibilidade ao aluno de este ser o gestor da sua própria aprendizagem.

## **2. O Ensino da Informática no Currículo do Ensino Regular**

A informática é uma ciência com um percurso curto, mas que nesse pequeno percurso alterou em muito o modo de vida e de pensar das pessoas e como consequência

têm uma grande controvérsia na opinião destas. Ainda muito se confunde o termo Tecnologias de Informação e Comunicação, *doravante* TIC e a informática, pois o ensino de TIC ou de informática são ensinamentos totalmente diferentes. É preciso termos em mente que o ensino de TIC visa o ensino do uso da tecnologia, isto é ensina como criar e reproduzir informação de várias formas, enquanto a o ensino da informática, visa ensinar a forma como pensa toda uma componente informática, o processo algoritmo, bem como os seus componentes que a caracterizam e o impacto que esta tem na sociedade.

O ensino de informática no ensino obrigatório em Portugal não existe. Existe sim uma disciplina intitulada como Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), que até este ano letivo é obrigatória no 9º ano, mas que irá deixar de ser, pois a partir deste ano letivo a disciplina passou a ser obrigatória nos 7º e 8º anos, sendo que o 9º ano encontra-se numa fase transitória. Ao expor as alterações a serem feitas no currículo da escolarização obrigatória, o Ministério da Educação antecipou “para o 7.º ano a aprendizagem das Tecnologias de Informação e Comunicação, garantindo a alunos mais jovens uma utilização segura e adequada dos recursos digitais e proporcionando condições para um acesso universal à informação”<sup>9</sup> dando continuidade à disciplina no 8º ano e retirando esta do 9º ano.

Segundo o Ministério de Educação e Ciência, serão as escolas responsáveis por “atender às suas especificidades e necessidades e aos fatores que as enquadram e condicionam, selecionando, entre outros aspetos, as metodologias e a duração dos tempos letivos que se afigurem mais apropriadas”<sup>9</sup>. Assim cabe à escola optar pela duração das disciplinas, sendo assim da responsabilidade das escolas a duração da disciplina TIC, tendo a maioria das escolas optado por lecionar 45 minutos da disciplina de TIC anualmente, ou lecionar 90 minutos da referida disciplina, em modo semestral. Ahamos que, disciplinas semestrais com alunos do terceiro ciclo não funcionam, pois quando já estamos a entrar na mecânica da turma e a conhecer realmente quais as dificuldades e a conseguir colmata-las é quando deixamos a turma. Mais ainda, em 45 minutos mesmo anual, não se consegue lecioná-la como se pretende. Pelo que achamos que a solução de antecipar a disciplina de TIC é bem-vinda, mas não dos modos que está a ser lecionada.

---

<sup>9</sup> *In* [http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326\\_\\_revisao\\_estrutura\\_curricular.pdf](http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326__revisao_estrutura_curricular.pdf), Comunicado Revisão da Estrutura Curricular 26/03/2012 do Ministério da Educação e Ciência.

A disciplina de tecnologias de informação e comunicação (TIC) é considerada com pouco importância por muitos, e só se conseguirá mudar essa visão reducionista quando a sociedade evoluir em relação à informática. Hoje em dia, nota-se uma preocupação das pessoas em estar a par da tecnologia. É necessário que o currículo da disciplina de TIC esteja adaptado aos dias de hoje e às exigências dos alunos.

Concluindo, é essencial que o currículo prescrito seja entendido como um referencial de orientações, sendo necessário aperfeiçoá-lo tendo em conta a evolução do contexto educativo, bem como acompanhamento dos processos pedagógicos de modo a promover o sucesso dos alunos, no contexto onde o currículo está a ser adaptado. É necessário realizar uma avaliação constante do currículo de forma perceber este correspondendo a um projeto educativo que corresponda às especificidades do momento e do contexto que está a ser aplicado. É necessário que a escola, cada vez mais, tenha em atenção a evolução crescente da sociedade e que se adapte a esta evolução de modo a que não seja ultrapassada e corra o risco de ficar isolada da realidade comparativamente aos meios que os seus alunos têm acesso. Para isso, é necessário que o desenvolvimento curricular esteja adequado às necessidades escolares (Leite, 2000). Realçamos, aqui, o papel do professor na mudança, dado que é o principal agente curricular, pois é quem o executa em sala de aula. Logo, cabe a este adaptar estratégias que estimulem e desenvolvem competências nos seus alunos de acordos com o projeto educativo escolar (Flores, 2000).

### **3. Ensinar e Aprender com Tecnologia**

A educação em geral atravessa um período de grandes conturbações devido às mudanças sequencialmente existentes na escola, sem esta conseguir dar conta de todas estas mudanças, não contribuindo assim para a motivação dos professores e muito menos dos alunos, notando-se ainda um ambiente de dúvida e de desolação nas escolas.

É necessário, cada vez mais, irmos de encontro às expectativas dos alunos de forma a criarmos neles gosto e motivação pela aprendizagem, sem nos esquecermos de que estes têm acesso a grandes ferramentas de aprendizagem fora da escola e que esta não pode ficar para trás nesta corrida de modo a não baixar as expectativas dos alunos nem ficar desatualizada, como esta a acontecer em algumas escolas. Mas, não é só a questão de obtenção de ferramentas de aprendizagem altamente qualificadas como

aquelas que os alunos têm acesso fora desta que é necessário dar a atenção, é necessário perceber que os alunos mudaram.

Face a estas mudanças é necessário que a escola também evolua no modo como leciona, se tudo mudou não podemos continuar a ensinar alunos da mesma forma de que há 50 anos atrás. Não podemos apenas aplicar as ferramentas ditas “modernas” e continuar a aplicar o mesmo método de ensino. É necessário inovar, ter gosto por que os alunos se sintam bem nesta sua “segunda casa”, a escola e que lhes seja dada a oportunidade de aprenderem a aprender e não simplesmente ditar-lhes conteúdos com recurso às novas tecnologias.

Posto isto, perguntamos o que andar a falhar estes anos todos, dado que falar sobre a problemática da tecnologia, novos métodos de ensino, escolas modernas e adaptadas as tecnologias já é um tema bastante comum e com algum tempo? Estarão os professores preparados para este novo ensino? Possuirão os professores os meios para responder às exigências dos alunos de hoje?

É para estas perguntas que é preciso encontrar resposta e perceber porque não se avança com uma mudança efetiva.

“Também é óbvio que a escola pública do século XIX tinha menos tecnologia incorporada que a do século XX, e que, no espaço de um século e meio, muitas foram as inovações introduzidas na sequência do desenvolvimento tecnológico, o que não significou porém que a incorporação de mais tecnologia redundasse em alteração substancial no modo de funcionamento das escolas, que mantiveram inalterável o essencial dos seus pressupostos organizacionais” (Fino, 2007, p. 9).

### **3.1. Conflitos de Gerações: Imigrantes e Nativos Digitais**

É notório, que em pouco tempo muitos aspetos na sociedade, nomeadamente tecnológicos e educativos, sofreram uma transformação brutal, deixando um fosso entre gerações.

“É difícil fazer perceber aos professores e pais que realizaram um percurso escolar de uma forma tradicional, recorrendo a livros, à escrita manual, à consulta de informação em bibliotecas físicas que os seus alunos ou filhos possam aprender enquanto vêem televisão, ouvem música ou jogam e consultam informação em frente a um computador, pois o computador para esses pais e professores foi sempre visto como uma fonte de lazer, como algo associado à brincadeira aliado às consolas existentes nos eu tempo e não como um objeto sério de aprendizagem” (Cordeiro, 2013).

O problema de gerações que se pode constatar hoje em dia, tem a ver com o fato de que os professores e os pais veem a educação de uma forma diferente, isto é, estudaram e obtiveram conhecimentos de uma forma completamente diferente do que os seus alunos e filhos. Esses pais e professores são, hoje em dia, vistos como imigrantes

digitais e os seus filhos e alunos como nativos digitais, pois cresceram numa época em que a tecnologia é completamente banalizada, no dia-a-dia, sem a qual não sabem viver. Esta distância entre hábitos, destas duas gerações, pode levar a uma incompreensão e até uma rejeição de utilizar certas ferramentas por parte dos imigrantes digitais.

Os professores, imigrantes digitais, por vezes caem no erro de assumir que os alunos são sempre iguais ao longo de gerações, esquecendo-se que a premissa de que os alunos de hoje são iguais aos de anos anteriores não é válida (Prensky, 2001).

*“So if Digital Immigrant educators really want to reach Digital Natives – i.e. all their students – they will have to change. It’s high time for them to stop their grouching, and as the Nike motto of the Digital Native generation says, “Just do it!” They will succeed in the long run – and their successes will come that much sooner if their administrators support them”* (Prensky, 2001, p. 6)

Para este autor, é necessário que os professores de hoje façam um esforço para ir de encontro aos nativos digitais, exprimindo-se e ensinando na linguagem e com as ferramentas educativas que estes mais dominam, a tecnologia, pois sendo a tecnologia algo com que os nativos digitais sentem tanta afinidade e veem como credível e atrativo, certamente que iram ter uma motivação e postura positiva perante estas em contexto educativo.

### **3.2. Tecnologia no Ensino**

O termo “tecnologias” está presente no nosso dia-a-dia em diversos contextos, seja tecnologias educativas, tecnologias de informação e comunicação (TIC) e muitos mais aspetos. Mas o que significará realmente é o que devemos pensar. Neste estudo interessamo-nos nomeadamente pelas tecnologias educativas.

A expressão tecnologia educativa começou a ser usada no início nos anos 40 do século XX, e foi desenvolvida mais tarde nos 50 por Skinner com o ensino programado (Miranda, 2007).

*“Quando usamos o termo tecnologias educativas estamos a referir-nos, a alguma tecnologia que aplicada de uma dada forma tem um objetivo educativo, isto é tem um objetivo de que o utilizador adquira uma aprendizagem e não apenas que ele use a tecnologia de forma a cairmos no erro de tecnologia por tecnologia”* (Cordeiro, 2013, p. 5)

É necessário, termos em mente, que para a tecnologia ser considerada educativa implica um processo de conceção, desenvolvimento e avaliação da aprendizagem, para que desempenhe o papel educativo que esperamos destas (Miranda, 2007).

Assim é necessário que qualquer tecnologia, que seja utilizada em contexto educativo, tenha como pretensão desenvolver uma aprendizagem e que por detrás da sua utilização haja uma aprendizagem pensada, desenvolvida e competentemente avaliada. Isto para que seja entendida como tecnologia educativa, que faça diferença na aprendizagem no contexto em que está a ser usada (Cordeiro, 2013).

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) conjugam a informática com as comunicações, sendo que estas, quando bem planeadas concebidas e avaliadas, podem ser consideradas como tecnologias educativas, como dito anteriormente, mas por si só, não são elaboradas para gerar uma aprendizagem pedagógica.

Não é novo ouvirmos dizer que aprender com a tecnologia traz muitas vantagens. A tecnologia cada vez mais está presente em todos os minutos do nosso dia-a-dia, pelo que além de atrativa é muito facilitadora na realização de diversas tarefas.

Dados os aspetos lúdicos e apelativos das tecnologias é lógico que a aprendizagem seja mais motivadora e atrativa para os jovens quando perante elas. O aspeto lúdico que as tecnologias proporcionam, confunde-se rapidamente com jogos na perspetiva das crianças, o que torna a aprendizagem descontraída, sem encontrarem nela uma obrigatoriedade podendo fazer parte do lazer.

É muito importante que o lúdico esteja presente no quotidiano escolar da criança, pois é através deste que a criança aprende a agir, a sua curiosidade é estimulada, desenvolve o pensamento, a concentração e a linguagem. É através do jogo que a criança se sente no seu meio, e por isso a criança através deste pode aprender a explorar e a desenvolver os seus conhecimentos (Salomão & Martini, 2007).

É essencial que o aluno encare o estudo como uma diversão de forma a satisfazer a sua atividade de forma rentável e descontraída de modo a efetivar uma aprendizagem não contrariada emocionalmente. É na diversão que a criança consegue desenvolver-se, isto é, o estudo deve ser uma diversão, pois a criança ao divertir-se com o jogo não vê a obrigação de fazer algo- Ao não se ver obrigada a algo consegue abstrair-se, muito mais, daquilo que a rodeia e ficará muito mais aberta ao conhecimento de novos dados (Salomão & Martini, 2007).

Durante muitos anos o lúdico dentro da sala de aula foi visto de lado, ou seja, o jogo, a brincadeira eram vistos como pouco sérios para serem implementados dentro da sala de aula. Hoje em dia, após vários estudos o comprovarem, o lúdico é essencial para que a criança desenvolva de forma livre, sem se sentir pressionada com regras podendo proporcionar a construção da sua autonomia. O lúdico deve estar presente no ensino de

todas as faixas etárias, pois não são só as crianças que se desenvolvem intelectualmente através deste, mas sim todas as outras faixas etárias.

Cabe ao professor escolher atividades lúdicas adequadas para que aprendizagem ocorra de forma compreensível. Assim, a adaptação de um bom *Software* educacional ou outra tecnologia por parte do professor, na sala de aula, é muito importante para que a criança tenha um desenvolvimento integral, sendo que, hoje em dia, a criança tem acesso em grande dimensão, à televisão, à internet a jogos eletrônicos e, por isso, é impossível que a escola não adapte todos estes meios para a gestão do conhecimento. Hoje em dia a utilização das tecnologias no ensino vai muito para além do computador. Os alunos têm à sua disposição dispositivos móveis que substituem muito bem o computador como ferramenta educativa, exemplo disso é o crescente uso de *tablets*.

### **3.2.1. Softwares Educativos**

Há muitos anos que são realizados inúmeros estudos que comprovam os benefícios das tecnologias na aprendizagem dos alunos, nomeadamente os *Softwares* educativos.

Peixoto (2006, p.6), refere-se a Mann (1999) para quem *Software* educativo, “permite melhorar a leitura, a escrita e o raciocínio matemático dos alunos”, sendo que podemos adquirir como uma verdade que os *softwares* educativos levam a que os alunos obtenham uma aprendizagem mais motivadora, desenvolvendo, assim, as suas capacidades de memória e de criatividade através da interatividade que as tecnologias oferecem, sem esquecer a concentração, pois os alunos tendem a ter uma atitude de maior concentração frente a algo atrativo, o que leva a que estes desenvolvam de forma mais rápida certas capacidades intelectuais que as tecnologias proporcionam.

Assim, estamos em condições de afirmar segundo Ferreira (2009) que as tecnologias nomeadamente os *Softwares* educativos, adequadamente seleccionados, têm as seguintes vantagens:

- Estimula o desenvolvimento do raciocínio lógico;
- Desenvolve o poder de decisão e por sua vez a autonomia;
- Aumenta a atividade de atenção e de concentração;
- Permite uma interatividade entre o aprendiz e o conhecimento;
- Aumenta a motivação;
- Melhora os resultados de aprendizagem se aplicada em contexto adequado.

- Insere dinâmica nas aulas potenciando todos os dados referidos anteriormente.

Como já foi referido anteriormente, alguns estudos se preocuparam em comprovar os benefícios da tecnologia na aprendizagem. Um desses estudos foi protagonizado por Haugland (2000), que através de uma pesquisa comprovou que crianças entre os três e os quatro anos de idade que costumavam utilizar o computador em atividades de apoio escolar com o fim de reforçar os principais objetivos dos programas escolares, tiveram maiores ganhos ao nível do desenvolvimento intelectual quando comparadas com crianças sem esta mesma utilização tecnológica, alertando que os benefícios tinham uma relação direta com o tipo de experiências na frequência quando tinham acesso a estes.

Haugland (2000) e Ponte (2002) consideram que as tecnologias são fundamentais no acesso, produção e transformação da informação, promovendo uma interação social e sobretudo o trabalho colaborativo. Ao contrário da televisão e da rádio, que tiveram há uns anos atrás o seu auge como fontes privilegiadas de informação, as tecnologias atuais, como o computador e a internet, baseiam-se no princípio não unidirecional, deixando para trás cidadão passivo e obediente tornando-o diretamente interativo com a informação atualizada quase ao minuto.

Haugland (2000) enfatiza que o nível de comunicação e de cooperação são altamente desenvolvidos nos alunos quando estes se deparam com equipamentos tecnológicos interativos que estimulam a aprendizagem positiva.

Contudo, apesar de todos os benefícios que as tecnologias têm perante a aprendizagem, é sempre necessário termos em atenção as limitações comerciais dos *Softwares* e equipamentos tecnológicos, podendo ser vista como uma das desvantagens, pois normalmente o tempo de vida de grande parte dos *Softwares* e equipamentos pode ser curta devido à informação que disponibiliza, isto é se tratar de tecnologias fechadas que não permitem atualizar informação ao longo do tempo.

Deve, o professor, preferir sempre ferramentas de aprendizagem tecnológica que permitam ir acompanhando o desenvolvimento do aluno, isto é, ferramentas abertas que permitem ao professor de uma forma personalizada introduzir novos desafios consoante a capacidade do aluno. Por isso, é preferível ser o professor a construir os seus objetos de ensino e aprendizagem tecnológicos através de *Softwares* educativos que permitem a adaptação de atividades consoante o tipo de alunos.

### 3.2.2. Ferramentas Web

Quando falamos em tecnologias educativas, é impossível ignorarmos as ferramentas *Web*, que tanto têm vindo a crescer. Muitos são os alunos que se tornaram adeptos das pesquisas nas *Web*, pois além de serem mais rápidas e por vezes mais eficazes, permitem encontrar informação de forma fácil e em qualquer lugar. A par das pesquisas na *Web*, a adesão às redes sociais cresce paralelamente à utilização exponencial da internet.

Carvalho (2008, p.12), assume mesmo que “ser letrado, no séc. XXI, não se cinge a saber ler e escrever, como ocorrera no passado”, sendo que ser letrado nos dias de hoje integra todos os conceitos tecnológicos que temos de lidar no dia a dia, como a *Web* e os recursos que esta oferece, pois facilita a comunicação, o acesso à informação bem como a partilha desta e sua produção.

Sendo que hoje estar *online*, estar conectado ao mundo tecnológico é essencial para aprendermos nesta nova era, é essencial para partilharmos informação bem como ter acesso a ela, sem a conexão ao mundo tecnológico é como não existíssemos, é como ficássemos no desconhecimento (Carvalho, 2008).

Carvalho (2008) diz que através da *Web*, as partilhas de conhecimentos tanto de professores como alunos deixam de estar presentes, apenas, em contexto de sala de aula de uma dada turma, indo de encontro ao que pensa Redecker (2009) que afirma que o trabalho realizado em conexão com o mundo tecnológico, nomeadamente a *Web*, proporciona a variedade de conteúdos e de informação que os alunos tem acesso, desenvolvendo a sua criatividade e autonomia, ter acesso ao conhecimento, bem como publica-lo em/para toda a rede (Carvalho, 2008).

Escrever, hoje, é partilhar informação através das ferramentas que estão disponibilizadas *online* onde se permite a integração de imagens e de vídeos para transmitirmos uma mensagem. As ferramentas *Web* são referidas por Redecker (2009), como ferramentas com altas potencialidades, a ter em consideração as seguintes características:

- Facilitadora de novas oportunidades;
- Permite o trabalho em rede, melhorando o desenvolvimento de trabalhos em grupo como individualmente;
- Proporciona a variedade e diferenciação de conteúdos;

- Permite ao aluno uma interação tanto como professores como colegas, proporcionando uma oportunidade de contato constante;
- Permite uma reflexão crítica;
- Proporciona autonomia ao aluno de forma a conseguir personalizar a sua aprendizagem;
- Cooperação;
- Partilha.

As ferramentas, disponibilizadas pela Web oferecem uma oportunidade para que, tal como professores, alunos possam aprender e ensinar colaborativamente, partilhando e desenvolvendo os seus saberes. Os jovens, de hoje, tem uma afinidade com as ferramentas Web e muitos superam os professores, pelo que é necessário estes últimos realizarem um esforço para acompanhar estas ferramentas que tanto conquistaram os alunos, podendo, desta forma, ir de encontro às expectativas dos alunos. A relação dos alunos com as tecnologias assume um papel, cada vez mais, importante e essencial nas suas vidas em contexto escolar e na socialização.

Devemos ter a noção que nem todas as tecnologias podem ser consideradas como ferramenta pedagógica. Devemos ter cuidado com o deslumbramento fácil por qualquer ferramenta tecnológica, pois por mais atrativa que seja, se a sua aplicação não for planificada rigorosamente, não terá os efeitos desejados e podemos cair no erro de ser interpretada como mero entretenimento.

### **3.3. Estratégias de Inclusão das Tecnologias no Ensino**

Como referimos anteriormente os benefícios das tecnologias estão comprovados em vários estudos e teorias, chegando mesmo a ser fundamentais no desenvolvimento de qualquer profissão, nomeadamente na docência.

As potencialidades das tecnologias permitem os alunos mais oportunidades de demonstrarem os seus conhecimentos e potencial, melhorando a sua aprendizagem. É essencial que os professores tirem partido desta oportunidade, devendo estar preparados para a integração das tecnologias no seu processo pedagógico, bem como ter em atenção o interesse dos alunos e, assim, planificar adequadamente a utilização de tecnologias nas suas aulas, tornando o contexto de sala de aula enriquecedor e motivador para os alunos.

Nos últimos anos, muitos são os estudos que tem incidido sobre as novas tecnologias de informação, mas tem sido pouca a importância que se tem dado aos contextos de formação como profissionais que lidam diretamente com estas, nomeadamente na integração das tecnologias na educação (Costa, 2007).

“As tecnologias chegam as escolas, são utilizadas, geralmente por professores mais sensíveis a sua integração no processo de ensino e aprendizagem, e só muito tempo depois surge (quando surge) uma eventual reflexão sobre os seus eventuais benefícios para a aprendizagem” (Costa, 2007, p. 21).

Assim é essencial que cada vez mais se procure soluções para a integração das tecnologias na escola de forma a formar cada vez professores e alunos mais capazes e mais realizados na aprendizagem. Tendo isto é necessário inovar de forma a utilizar a tecnologia a favor da aprendizagem tendo a noção que a “inovação não reside na tecnologia propriamente dita, mas no que ela nos permite fazer com o seu auxílio” (Fino, 2007, p. 7).

### **3.3.1. Teorias e Modelos de Aprendizagem Aplicáveis**

A aprendizagem deixou de ser exclusiva da escola, estando cada vez mais fora desta, sendo necessário aos professores repensar o seu ensinamento de forma aproveitar todos os meios que os alunos têm acesso dentro e fora da escola para que possam desenvolver um ensino-aprendizagem com motivação e qualidade para ambas as partes.

Devemos ter sempre a consciência de que cada professor tem a sua estratégia, modelo ou teoria de ensino, pelo que cabe a este adaptar-se ao contexto a que está inserido. Fino (2008) defende que as estratégias ou inovação pedagógica, que muito se fala neste momento, envolve as práticas pedagógicas e não alterações de currículo e de programas. Cruz & Carvalho (2009) defendem que a aprendizagem está dependente do contexto onde ocorre, pelo que a aquisição de conhecimento não é independente do contexto e dos meios que são utilizados para fazer aprender esses conhecimentos pelo que é necessário haver reflexão, criatividade e sobretudo crítica para se poder inovar pedagogicamente e tentar ir de encontro a novas estratégias pedagógicas definindo práticas pedagógicas “activas que permitam uma ligação directa com a vida quotidiana” (Carvalho & Cruz, 2009, p. 1).

Pelo que é importante sempre que pensemos na utilização de tecnologias em sala de aula, que seja o computador ou as ferramentas que este permite que sejam utilizadas que iram trazer uma melhoria de forma milagrosa ou ter algum impacto de forma

imediate, sendo que a sua introdução deve ser sempre em benefício da aprendizagem e não apenas para demonstrar inovação em sala de aula apenas como uma amostra de habilidades técnicas por parte dos professores.

Existem várias teorias e modelos de aprendizagem e ensino para incluir a tecnologia nas práticas pedagógicas, mas no entanto, por vezes muitas delas não vão de encontro à realidade escolar. Neste estudo, apresentamos três teorias que pensamos serem funcionais e adequadas ao professor no ensino atual.

### **3.3.1.1. O Construtivismo**

O construtivismo defende que o aluno é “um ser activo que participa na construção do seu saber ao invés de assimilar passivamente os conteúdos que um professor debite numa aula” (Carvalho & Cruz, 2009, p. 2), os alunos de hoje deixaram apenas de ser alunos passivos na assimilação de conteúdos passando a ser alunos ativos na pesquisa de informação bem como críticos da mesma.

Portela (2007), referindo que a educação funciona como um fenómeno social em conjunto com o desenvolvimento pessoal do alunos, defende que estes, ao construírem os seus próprios conhecimentos de forma colaborativa chegam à resolução de problemas com mais motivação e interesse.

Assim, o aluno surge como construtor do seu próprio conhecimento, sendo o professor apenas um mediador, dando-lhe autonomia, exigindo do docente o desenvolvimento de atividades enriquecedores e motivadores. A evolução crescente das tecnologias, veio permitir que cada vez mais o aluno tenha acesso a ferramentas que permitam que eles próprios consigam construir os seus conhecimentos e as suas próprias ferramentas de trabalho de forma criativa e autónoma.

O professor deve sempre intervir por própria iniciativa caso se aperceba que o aluno não consiga ultrapassar as suas dificuldades (Carvalho & Cruz, 2009). Portela (2008) comprovou isso mesmo. Colocou os seus alunos a construírem os seus próprios conhecimentos e reparou que eles próprios de forma autónoma conseguem ultrapassar as suas dificuldades pelo que, apenas, reclamavam a atenção do professor quando encontravam soluções para os seus problemas ou quando tinham alguma dificuldade técnica que não conseguiam ultrapassar sozinhos, após algumas tentativas. Isto ocorria de forma interativa em sala de aula onde as soluções e dificuldades eram partilhadas.

### **3.3.1.2. Modelo de ARCS**

O modelo Attention, Revelance, Confidence & Satisfaction (ARCS) concentra-se em conceitos básicos como atenção, a relevância, confiança e satisfação como fatores que criam a motivação (Keller, 1987).

Este autor criou o modelo ARCS argumentando que é importante que uma tarefa seja atrativa para o aluno, pois caso contrário, se a tarefa for aborrecida, não atrativa na visão do aluno, a sua motivação e atenção terá uma quebra, pelo que não será constante e por consequência o aluno não irá obter bons resultados na aprendizagem (Keller, 1987). Este modelo propõe captar a atenção dos alunos através do uso de atividades novas surpreendentes de forma a estimular o comportamento do aluno por uma busca de informação, colocando o aluno a ser o próprio gerador de perguntas e de problemas para resolver, onde através da variabilidade de ferramentas de aprendizagem se mantem o interesse do aluno pela atividade.

Caso o aluno se mantenha satisfeito com o seu esforço, isto é se as suas expetativas forem atingidas consoante os resultados que o aluno obtém, a sua motivação vai permanecer. Para que isto aconteça é necessário proporcionar oportunidades aos alunos de estes usarem o conhecimento recém-adquirido de forma a estimular a criação através deste conhecimento, fomentando sempre com feedbacks positivos (Keller, 1987).

### **3.3.1.3. Teoria do Envolvimento**

Kearsley e Shneiderman afirmam que todas as atividades escolares envolvem processos cognitivos ativos, seja na tomada de decisões, criação, resolução de problemas e raciocínio. Sendo que os alunos sentem-se motivados para aprender intrinsecamente devido à natureza do meio onde se encontra. Esta teoria dá especial importância à colaboração entre os alunos, sendo que desenvolvem três componentes básicos: dar, criar e relacionar, podendo, assim, tirar partido dos benefícios das tecnologias para poder realizar trabalho colaborativo (Kearsley & Shneiderman, 1999).

Esta teoria enfatiza que a colaboração desenvolve a motivação, pois o aprendiz é obrigado a relacionar fatos, a pensar em problemas e verbalizar soluções e dificuldades (Relacionar); desenvolvem a sua criatividade a pensar na criação do projeto ou atividade (Criar) e por fim o aprendiz sente necessidade de realizar uma contribuição útil, pelo que o seu projeto passara a ter uma visibilidade exterior o que aumenta a sua motivação (*ibidem*).

À atual sociedade, submersa na tecnologia, exige o domínio destas competências contrariamente à forma como os alunos há poucos anos eram ensinados a trabalhar, isto é, eram ensinados a trabalhar individualmente. Podemos dizer que a colaboração aumenta a motivação do aluno em querer aprender e podem ter a oportunidade de trabalhar com pessoas de diferentes origens onde ajuda a compreensão de diversas perspectivas em várias perspectivas.

Concluído, cabe a nós, professores de forma criativa e autocrítica encontrar as nossas próprias estratégias e inovações de forma a ir de encontro ao sucesso e motivação dos nossos alunos e cada um de nós definir modelos de aprendizagem que tragam uma mais-valia ao nosso contexto educativo onde estamos inseridos, estes modelos e teorias aqui apresentadas servem como base de uma tentativa de mudança de inovação pedagógica rompendo com algumas estratégias tradicionais que conjuntamente com a tecnologia podem não funcionar, porque se centram muito no individualismo.

Trabalhar com tecnologias, implica colaboração, partilha e criação, por isso devemos ter sempre em mente o que queremos fazer com estas e não as usar apenas como embelezamento de sala de aula ou de capa para proteger práticas pedagógicas desatualizadas e desenquadradas dos alunos que temos à nossa frente.

Cruz & Carvalho (2009) elaboraram um modelo a que chamaram ITIC, baseada nas três teorias acima referidas, tendo sempre como objetivo central o aluno e a aprendizagem colaborativa recorrendo à tecnologia. Estas autoras referem as ferramentas *Web 2.0* como ferramentas educativas, bastante proveitosas no que diz respeito à aprendizagem, enfatizando que, apesar de não se mudar de método de ensino rapidamente, os docentes podem introduzir novas práticas colaborativas em conjunto com a tecnologia, de forma a ajudarem o aluno a aprender colaborativamente e que “facilitem a interação professor-alunos e alunos-alunos online” (Carvalho & Cruz, 2009).

“É necessário repensar os métodos de aprendizagem, pois os alunos, hoje têm acesso a meios poderosos em que conseguem autonomizar a sua aprendizagem. O professor é um elemento fundamental neste novo paradigma de aprendizagem, sendo necessário que seja um regulador da aprendizagem dos seus alunos quando estes se encontram em frente às tecnologias educativas” (Cordeiro, 2013, p. 7).

Cruz e Carvalho, defendem os alunos como produtores de informação rejeitando os alunos como sujeitos absorvedores de informação, cabendo ao professor estimular os

seus alunos, através de atividades que procurem explorar as componentes atrás exploradas teoricamente, fazendo a ressalva que o professor deve definir critérios para validar a informação criada e pesquisada pelo aluno, pois “O papel do professor também exige uma reestruturação uma vez que, ao deixar de ser o «magíster dixit», passa a ser o orientador da aprendizagem dos seus alunos” (Carvalho & Cruz, 2009, p. 2).

Em suma, devemos ter a noção, seja qual for a prática pedagógica adaptada pelo professor, de que é necessário ter presente que as tecnologias “sozinhas não fazem práticas pedagógicas de sucesso unicamente sozinhas, é necessário toda uma estratégia pedagógica para que as tecnologias educativas em conjunto com estratégias adequadas aos alunos resultem em boas estratégias pedagógicas” (Cordeiro, 2013, p. 7).

## CAPITULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM CONTEXTO ESCOLAR

*Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.*

**Paulo Freire**

Como todas as formações profissionais, a formação inicial de professores permite o incremento de conhecimentos a nível científico como pessoal e de carácter social, ao colocar o professor num contexto de relacionamento e de trabalho real. “A formação inicial constitui uma etapa importante no processo de aprender a ensinar, enquanto promove e possibilita a aquisição e construção do conhecimento profissional” (Flores, 2000, p. 30).

Assim, a prática de ensino supervisionada dá a oportunidade ao futuro professor de contactar com a realidade escolar, de forma a confrontar a teoria com a prática, tendo em conta todo o contexto real que se insere numa escola, permitindo-se ao futuro professor aperfeiçoar as suas técnicas de ensino. Permite-se verificar se estas se adequam à realidade numa atitude reflexiva sobre essas mesmas técnicas.

Devemos perceber que não há técnicas infalíveis para lidar com uma determinada situação, pelo que a formação contínua do professor é essencial e contribui para a qualidade do ensino. “A tendência dos estudos de formação de professores e das investigações curriculares, nas últimas décadas, aponta para a consideração da formação como uma aprendizagem permanente ligada ao desenvolvimento profissional”. (Flores, 2000, p. 23).

Assim a prática de ensino supervisionado é uma experiência do que poderá ser o longo caminho de uma carreira profissional como docente, pois a profissão “integra mudanças, de ordem qualitativa e quantitativa, que os professores sentem ao longo das suas carreiras relativamente ao funcionamento da prática, às suas atitudes, expectativas e preocupações, à realização profissional e ainda às expectativas da sua carreira” (Flores, 2000, p. 24). A preparação para a profissão docente não se resume aos anos de formação numa instituição de ensino superior, mas sim a um processo global e contínuo, que deriva de todo o desenvolvimento pessoal e profissional de cada docente. Ao longo de todo este percurso, o docente evolui tendo outras perspetivas de como aprendem os seus alunos (Flores, 2000).

Neste capítulo, além de ser contextualizada o meio onde ocorreu a prática de ensino supervisionada, será também abordada a caracterização das turmas e a disciplina onde esta ocorreu, a forma como estruturamos e organizamos a prática de ensino supervisionada, a partir do plano de atividades de núcleo (anexo I, menu documentos *dossier* digital)

## **1. Contexto Social e Educativo da Escola Cooperante**

É muito importante perceber em que contexto social e educativo a escola se insere. O contexto social da região de escola, bem como condições que influenciam a aprendizagem dos alunos e o trabalho do professor. Muitos fatores podem dar-nos sinais sobre algumas situações que presenciamos e, estando atentos a estes, poderá ser mais fácil perceber as dificuldades e preocupações dos alunos e da própria escola.

Por exemplo, o posicionamento geográfico de uma escola serve de resposta à pergunta “A que é que estes alunos terão acesso?”, “Que vivências terão?” e “Que acessos terão fora do contexto escolar?”. Claro que não responde por completo, mas ajuda a responder em boa parte. Por exemplo, uma escola que se situa numa ilha pequena, embora com toda a globalização que existe hoje em dia, não terá o mesmo acesso à cultura e a outras atividades que uma escola situada num grande meio urbano. E quando falamos em acesso à cultura, pode-se pensar que não fará grande diferença, mas uma escola em que os alunos tenham acesso a bibliotecas de grande dimensão e com acesso diário à sétima arte, por exemplo, fará diferença certamente. Serão alunos com certas competências mais desenvolvidas.

### **1.1. Enquadramento Geográfico e Caracterização Demográfica**

A escola onde foi realizado o estágio, Escola Básica 2,3 André Soares localiza-se na freguesia São Lázaro no concelho e capital de distrito de Braga região noroeste de Portugal continental. O concelho de Braga é constituído por 62 freguesias ocupando no total 184 Km<sup>2</sup> de área, estando rodeado pelos concelhos de Vila Verde, Amares, Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Vila Nova de Famalicão e Barcelos<sup>10</sup>.

Este concelho, ao contrário do resto do país, tem vindo a ver aumentada a sua população, apresentando-se em 2006 com 173946 indivíduos. Sofrendo um aumento comparativo a 2001 de 5,9 % que apresentava-se com 164193 indivíduos<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> In Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas André Soares 2009-2013

## **1.2. Caracterização Sócio – Económica**

Conforme o projeto educativo do Agrupamento da Escola André Soares, pode-se afirmar que o sector terciário é o sector que mais emprego gera no concelho. Em 2001, representava 60% dos indivíduos ativos, a maior parte residente na área central e urbana, principalmente nas freguesias de São Vítor, São Lázaro, São Vicente e Maximinos, seguindo-se o sector secundário que representava 40% dos ativos, mais significativos nas freguesias localizada a Sul e a Oeste. Por ultimo, o sector primário representando apenas 1% da população ativa, onde a maioria destes se encontra nas freguesias de Adaúfe, Pedralva, Palmeira e São Vítor. Estes números devem-se, no sector primário, a um abandono progressivo ao longo dos anos da atividade agrícola e no sector secundário a um deslocamento da industrialização para os concelhos em redor do concelho de Braga, fruto do desenvolvimento e crescimento da cidade de Braga em fatores económicos, sociais e urbanos<sup>10</sup>.

Este concelho, tem vindo a ver crescer o seu número de desempregados, onde a maior parcela destes pertence aos indivíduos à procura de novo emprego seguindo-se aqueles que estão à procura do primeiro emprego, associados à população mais jovem do concelho que tem vindo a aumentar. De acordo com o projeto educativo do agrupamento 2009-2013, o concelho de Braga apresenta 6,9% da população ativa no desemprego, sendo a taxa de desemprego feminina superior à taxa de desemprego masculina. As freguesias situadas na área central da cidade de Braga são as que representam uma maior taxa de desemprego, nomeadamente as freguesias de São Vítor e de São Lázaro. O nível de escolaridade da maioria dos desempregados é o 1º ciclo do Ensino Básico. Segundo este documento, os pais e encarregados de educação pertencem a vários estratos sociais, sendo o setor de serviços o predominante.

Com estes elementos, podemos concluir que os alunos da escola tem um fraco acompanhamento dos pais em casa ao nível escolar, dada as baixas habilitações destes, sendo este um indicador que o acompanhamento escolar em sala de aula deverá ser maior.

## **1.3. Caracterização das Infraestruturas e Recursos da Escola**

O Agrupamento de Escolas André Soares está inserido em pleno centro da Cidade de Braga. O agrupamento é constituído por 5 escolas sendo elas: E.B. 2/3 André Soares, EB Carandá, EB/JI de S. Lázaro, EB/JI do Fujacal e EB/JI de Ponte Pedrinha.

A E.B. 2/3 André Soares funciona como sede do agrupamento, tendo sido inaugurada no ano letivo de 1971/1972<sup>10</sup>. Atualmente encontra-se em obras. É uma escola que se centra no modelo das salas antigas, que se tornam pouco funcionais ao professor e aos alunos, principalmente na sala de informática, dada a disposição dos computadores dos alunos na sala.

A escola E.B. 2/3 André Soares possui alguns serviços *online* como a requisição de material, bem como serviços de reprografia.

A estrutura orgânica do Agrupamento André Soares é composta por um conselho geral; por uma direção; por um conselho pedagógico; conselho administrativo e pelos departamentos curriculares.

Os departamentos curriculares encontram-se divididos em departamento de línguas coordenado por uma professora de inglês do 3ºciclo; departamento do pré-escolar coordenado por uma educadora; departamento do 1ºciclo coordenado por uma professora do 1ºCiclo, departamento de expressões coordenado por uma professora da disciplina de educação visual e tecnológica; departamento de ciências sociais coordenado pela professora de geografia e por último pelo departamento de matemática e ciências experimentais coordenado pelo professor de ciências naturais do 3ºciclo<sup>11</sup>.

O conselho geral é responsável pelas atividades definidas e realizadas pelo Agrupamento, sendo o órgão representativo da comunidade educativa. Este é representado por pessoal docente, em que se destaca o presidente do conselho geral, por pessoal não docente e por representantes dos encarregados de educação.

A direção é o órgão de administração e gestão do Agrupamento, nas áreas pedagógicas, cultural, administrativa bem como na área financeira.

O conselho Pedagógico é o pilar de uma escola no que diz respeito à orientação educativa da escola, nos domínios pedagógico-didáticos. O conselho pedagógico é representado pela diretora do agrupamento, pelo coordenador do Departamento de Ensino Especial, por um representante dos Pais do 1ºciclo, pelo coordenador de departamento do 1ºCiclo; pelo coordenador do departamento de Matemática e Ciências Experimentais; coordenadora do 1ºciclo; coordenadora do Pré-escolar; coordenadora dos diretores de turma; coordenadora do departamento de línguas; coordenadora do departamento de expressões; coordenadora do departamento de ciências sociais;

---

<sup>11</sup> In <http://www.eb23andresoares.com/test3>

coordenadora da biblioteca e por fim pelo coordenador dos cursos de educação e formação<sup>11</sup>.

O conselho administrativo sendo um órgão deliberativo em termos de administração e finanças do agrupamento é constituído por três docentes do agrupamento.

#### **1.4. A Sala de Aula do Ensino Supervisionado**

A sala de aula era constituída por 27 computadores, um videoprojector e um quadro móvel de giz. Dos 27 computadores um destinava-se ao professor.

As turmas lecionadas eram constituídas por 17 e 26 alunos respetivamente, havendo um computador para cada aluno, o que permitiu a realização de trabalhos práticos individuais, além dos trabalhos em grupo. O acesso à Internet era estável, não havendo problemas de maior no acesso a esta, o que permitiu a realização de pesquisas e outros trabalhos com suporte da internet em sala de aula por parte dos alunos.

Mesmo tendo computadores necessários e o acesso à internet, meios básicos necessários à leção da disciplina, as condições da sala não era as desejáveis para uma prática de ensino de uma disciplina. A sala apresentava-se pequena para a quantidade de computadores que esta tinha no seu interior, dificultando a passagem do professor entre os alunos. Na nossa opinião, um quadro interativo ajudaria a dinamizar a prática educativa na sala de aula.

Um bom ambiente de trabalho numa sala é um fator importante para que o aluno se sinta confortável, para ter motivação na aprendizagem, pelo que é essencial apostar-se na ergonomia e disposição das salas de acordo com os alunos.

## **2. Supervisão da prática pedagógica**

A prática educativa supervisionada possibilita ao aprendiz de professor um contacto com o contexto de trabalho, tentando assim aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso.

O 8ºano foi o ano de escolaridade onde decorreu a prática letiva nomeadamente em duas turmas. A prática letiva juntamente com a turma C, decorreu entre os meses de Outubro e Fevereiro, sendo o primeiro semestre; a prática letiva na turma F, decorreu entre os meses de Fevereiro e Junho, sendo 2º semestre.

## **2.1. Disciplina Lecionada**

“Para além do conhecimento pedagógico, os professores devem conhecer a(s) matéria(s) da(s) disciplina(s) que vão leccionar” (Flores, 2000, p. 37). É sempre importante qualquer professor ter conhecimento profundo da disciplina a lecionar, de modo a poder transferir e gerir de forma segura os conhecimentos aos alunos, demonstrando segurança e apoio a estes. Para um professor de determinada área disciplinar é sempre difícil ter domínio perfeito de todas as áreas, existe sempre alguma área que durante o percurso académico foi menos estudado ou dada menos importância. Isso faz com que o docente tenha de estar em permanente atualização, não só, em conhecimentos pedagógicos, como também, em matérias a lecionar. Estas também sofrem evolução ao longo do tempo. Assim, antes de iniciar qualquer conteúdo de uma determinada disciplina, é preferível que o professor dedique algum tempo a analisar a matéria a ser trabalhada.

Além do conhecimento sobre os conteúdos a lecionar é essencial “possuir um conhecimento didático do conteúdo” (Flores, 2000, p. 37) de forma a conseguir transferir e gerir os conhecimentos não apenas de modo expositivo, mas de modo a que os alunos consigam compreender e captar a essência dos conteúdos lecionados.

Existe a preocupação por parte do professor de transferir ou gerir de forma perceptível os conhecimentos aos seus alunos. O conhecimento didático de determinado conteúdo é essencial para que possamos saber fazer passar informação de forma clara, ou seja, “transformar o conteúdo ou conhecimento da matéria em conhecimento “ensinável” e compreensível para os alunos” (Flores, 2000, p. 38), o que nem sempre é uma tarefa fácil. Esta capacidade, muitos professores trazem consigo muito antes da sua formação inicial como professores, pois está interiorizada em cada um e é aperfeiçoada e moldada com a sua experiência. “Este conhecimento não se origina pela primeira vez quando o professor em formação começa o seu período formativo.” (Flores, 2000, p. 38)

A disciplina lecionada encontra-se dividida em 4 unidades, a saber: apresentações eletrónicas, introdução e conceitos básicos das TIC, processador de texto e informação na internet. Estas unidades devem ser lecionadas ao longo de 24 horas. Esta é de carácter prático organizada por domínios: informação, produção, comunicação e colaboração. Este último domínio é abordado, apenas no 8ºano, mas como esta disciplina encontra-se em funcionamento pela primeira vez nestes modos no 7º e 8ºano, a organização da

disciplina neste ano letivo encontra-se a ser lecionada como se fosse de 7ºano e sendo assim este domínio não é abordado neste ano letivo na turma do 8ºano.

A disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, segundo as metas de aprendizagem publicadas pelo ministério da educação acerca desta, tem o propósito de criar situações que promovam a autonomia dos alunos para que estes aprendam a explorar de forma orientada e que olhem para as aplicações informáticas não como um fim em si, mas como algo que facilita a colaboração, a comunicação, o tratamento de dados e a resolução de problemas.

Assim segundo, **as metas de aprendizagem**, esta disciplina pretende que os alunos atinjam as seguintes metas:

- ✓ Compreender a evolução das tecnologias de informação e comunicação bem como o seu papel;
- ✓ Utilizar adequadamente dispositivos eletrónicos que processam dados;
- ✓ Explorar diferentes tipos de Software;
- ✓ Gerir informação em dispositivos eletrónicos;
- ✓ Explorar diferentes formas de informação disponíveis na Internet;
- ✓ Navegar de forma segura na internet;
- ✓ Pesquisar informação na internet;
- ✓ Criar um documento com texto e objetos gráficos;
- ✓ Criar apresentações multimédia.

### **2.1.1. Gestão da Atividade Letiva**

A prática letiva no âmbito da prática de ensino supervisionada possibilita aos aprendizes da profissão de professores terem contato com a realidade do ensino e a possibilidade de aplicar teorias apreendidas. No que concerne ao ensino, lida-se com pessoas com vivências e histórias diferentes tornando-se difícil de ir ao encontro diferenciado das capacidades de cada um. Dada a nossa experiência de apenas dois anos no ensino no 1ºciclo, não estávamos preparadas para o desafio da prática letiva. Na nossa opinião, esse desafio nem sempre é fácil, mesmo quando com muitos anos de serviço, pois cada turma é particular e por vezes o receio de não estarmos a educar e instruir da melhor forma é recorrente.

A atividade letiva, por ter começado em novembro, a planificação da disciplina já estava estabelecida pelo que houve decisões de planificações pela qual as unidades

seriam lecionadas. Dado o ambicioso programa da disciplina (anexo II, menu documentos *dossier* digital), por vezes, sentimos a pressão de avançarmos mais rapidamente na matéria, mas tentámos sempre avançar com a certeza de que os alunos tinham os conhecimentos adquiridos.

## **2.2. Caracterização das Turmas**

As turmas nas quais foi praticada o ensino supervisionado pertencem ao 3º ciclo, 8º do ano de escolaridade, inseridas na escolaridade obrigatória, ensino regular.

De forma a encontrar uma metodologia e estratégias de ensino adequadas à prática educativa com sucesso, foi necessário conhecer as características da turma. De modo a reconhecer a turma, foram realizadas reuniões com a orientadora pedagógica antes e durante a leção, bem como através da caracterização da turma fornecida pela diretora de turma.

Achamos que o contexto social da turma influencia a prática educativa, para além do contexto educativo que esta se encontra, pois “as práticas dos membros de um mesmo grupo ou numa sociedade diferenciada, de uma mesma classe, são dotadas de um sentido objetivo ao mesmo tempo unitário e sistemático” (Bourdieu, 1983, p. 74). Assim, os indivíduos pertencentes ao mesmo grupo ou à mesma classe, mesmo que de sociedades distintas, agem da mesma forma automaticamente.

O caminho percorrido pelo indivíduo é o reflexo de uma estrutura presente e passada inculcada pela família, levando a que todo o seu percurso seja a autoconstrução deste, desde a sua origem até hoje, sendo que “o *habitus* adquirido na família está no princípio da estruturação das experiências escolares (...), o *habitus* transformado pela ação escolar, ela mesma diversificada, estando por sua vez no princípio da estruturação de todas as experiências ulteriores” (Bourdieu, 1983, p. 80)

Bourdieu (1983) defende que através da ação pedagógica o que é difícil de ser aceite nas nossas estruturas primárias, após um trabalho pedagógico, torna-se legítimo mantendo a escola no seio aqueles que melhor correspondem e compreendem um determinado estilo que esta considera como bom. A escola deverá ter em consideração todas as características dos alunos, de modo a ser uma escola de todos para todos, não deixando nenhum aluno à margem dela.

### 2.2.1. Turma do 8ºC

A turma era constituída por dezassete alunos, seis raparigas e onze rapazes, sendo que a média de idades da turma estava situada nos treze anos. A nível de retenções ao longo do percurso escolar encontravam-se 4 dos 17 alunos que já tinham retenções. A maioria destes quatro alunos foi retida apenas uma única vez no 1ºciclo, tendo um deles sido retido duas vezes no 6ºano de escolaridade<sup>12</sup>.

O nível de conhecimentos dos alunos, no que se refere às tecnologias de informação e comunicação (dados do teste diagnóstico aplicado pela orientadora cooperante no início da lecionação da disciplina) situava-se maioritariamente no nível 2, como é visível no gráfico 1, que mostra um nível de conhecimentos negativo. Isso indicou que seria uma turma que necessitava de um trabalho afincado de forma a conseguirmos o sucesso.

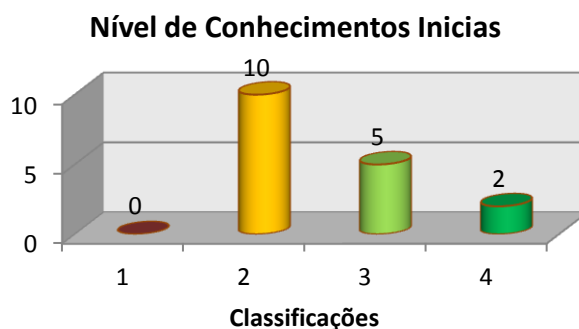
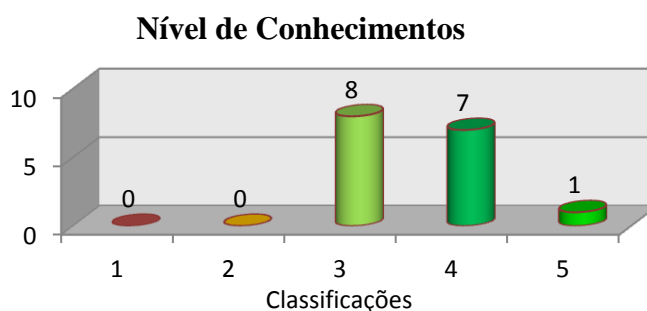


Gráfico 1 - Nível de Conhecimentos Iniciais do 8ºC

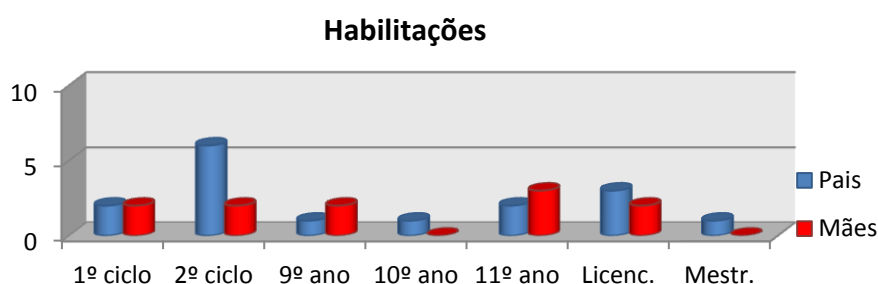
No fim da lecionação da disciplina, todos superaram o nível em que se situavam inicialmente, tendo tido no geral classificações muito positivas, o que para um professor é muito enriquecedor. Embora a maioria se tenha situado num nível médio como nos mostra o gráfico 2, também o nível 4 nomeado como um nível bom teve também um expressivo número de alunos.

<sup>12</sup> In Caracterização da Turma do 8ºC



**Gráfico 2** - Nível de Conhecimentos Finais do 8ºC

As habilitações dos pais centraram-se maioritariamente no 2ºCiclo de escolaridade, notando-se que entre as mães a escolaridade encontra-se num nível mais alto do que a escolaridade obtida pelos pais<sup>12</sup>. Sendo assim, talvez por possuírem baixas habilitações literárias as atividades profissionais dos pais pertenciam maioritariamente ao setor terciário. Ainda, quanto às habilitações dos pais, o fato de estas serem baixas como se pode constatar no gráfico 3, na nossa opinião não influenciou o desenvolvimento, a qualidade do trabalho e o esforço dos alunos na escola. Embora vários estudos apontem para que os alunos com baixas classificações provenham de famílias com baixo nível escolaridade, não acreditamos que esse fator de forma isolada tenha influência direta. Mas não deixa de ser um fator que nos coloca alerta acerca do acompanhamento escolar do aluno fora da escola.



**Gráfico 3** - Habilitações dos Pais dos Alunos do 8ºC

De entre os 17 alunos existiam 6 que exigiam uma atenção redobrada.

Uma das alunas, segundo o documento da caracterização da turma, apresentava um défice de atenção e concentração, um fraca consciência fonológica e dificuldades em pensamento abstrato, tendo sido necessário trabalhar com esta aluna de forma a reforçar positivamente estas características, pois possuía um baixo nível de autoestima<sup>12</sup>.

A autoestima entre os jovens por vezes pode levar a que estes percam a motivação para a escola além de que esta, quando em situações extremas, pode levar a problemas mentais mais sérios por vezes ignorados nestas idades.

Um dos alunos que se encontrava matriculado no 8ºano pela segunda vez, transitou para o 3ºciclo com mais de três negativas, por ter sido considerado, na altura, melhor para o aluno, continuar junto dos colegas que sempre o tinham acompanhado, para que este não se sentisse desintegrado noutra turma, caso ficasse retido no 2ºciclo<sup>12</sup>. Consideramos necessário que o aluno se sinta integrado na turma mas, neste caso, derivada à falta de motivação e concentração, o aluno teria ganho se tivesse ficado retido, pois acabou por efetuar uma nova retenção no 8ºano.

Achamos necessário, cada vez mais, hoje em dia, os alunos saberem integrar-se e adaptar-se a novos meios, de forma a prepararem-se para um futuro próximo e, como tal, a escola deve fomentar este tipo de aprendizagens para o bem destes. Para este aluno, da nossa perspetiva, seria um caso particular de forma a deixa-lo prosseguir quando as suas notas ditavam uma retenção no 2ºciclo, dado que quando frequentava o 4ºano de escolaridade, viu partir a figura paterna vítima de doença terminal, tendo ele acompanhado toda a situação ao nível das idas ao hospital, bem como a fase terminal da doença. Toda esta situação deixou-o muito fechado por não ter realizado o luto pela sua dura perda e nunca ter manifestado qualquer emoção. Por toda esta dura situação talvez tenha sido realmente a melhor decisão em deixar o aluno perseguir os estudos, embora tenha acabado por ter ficado retido mais tarde. É um aluno que revela pouca autonomia e uma fraca autoestima sendo porém um jovem muito afetuoso.

Com grande manifestação de uma perturbação a nível emocional e falta de concentração apresentava-se um dos alunos desta turma, associado a abandono pela parte paterna, desde cedo na sua infância<sup>12</sup>. Havia, ainda, o caso de um aluno que apesar de apresentar instabilidade a nível familiar, por os progenitores estarem longos períodos ausentes, possuía um problema relacionado com as emoções, tendo-lhe sido diagnosticado esquizofrenia<sup>12</sup>. Este aluno apresentou vários tutores ao longo do seu percurso educativo, tornando-se assim complicado estabelecer alguma metodologia entre a escola e o seu ambiente familiar. Por vezes, este aparentava comportamentos agressivos apesar de se encontrar medicado<sup>12</sup>.

Cabe à escola, professores e outros educadores estarem atentos ao ser individual que cada um transporta, pois é cada vez mais urgente que se dê importância a essas situações, porque são crianças e que estão em fase de crescimento e necessitam do apoio

de todos de forma organizada. Cada vez mais, os seus pais vivem ocupados com os seus mundos, com falta de tempo e por vezes esquecem-se que têm um ser em desenvolvimento dentro de casa e que precisa de todo o apoio.

Por último, de entre os alunos que necessitavam de mais atenção da nossa parte, existia um aluno que apresentava problemas mais evidentes em relação à aprendizagem. Este beneficiava, de um plano educativo individual usufruindo de condições especiais de avaliação, pois segundo o relatório de psicologia tinha uma deficiência mental moderada. Era acompanhado pela educação especial desde o seu percurso escolar inicial. Não efetuava nenhuma aquisição de leitura nem de escrita, a sua motricidade não se encontra afetada não necessitando de adaptações. Além das limitações referidas este, ainda, apresentava uma dificuldade ao nível das cores, sendo daltónico. Usava as cores de forma aleatória, com um predomínio na cor verde. Este encontrava-se integrado na turma de forma a desenvolver alguma autonomia e tentar com que, aos poucos, conseguisse integrar no conceito de turma. É de salientar não provocava qualquer perturbação na aula.

Assim pela descrição que acabamos de efetuar de alguns alunos que se encontram na turma, é constatável que um aluno com instabilidade familiar e com problemas emocionais terá uma dificuldade acrescida em se concentrar e encontrar motivação para realizar o seu percurso académico de modo saudável. No estado atual da nossa sociedade, é previsível que situações de perturbações a nível das emoções apareçam cada vez mais, cabendo à escola estar atenta a estes casos de forma a ser o apoio que muitas vezes estes jovens não têm no meio familiar.

### **2.2.2. Turma do 8ºF**

Esta foi uma experiência diferente, dado que só o facto do número de alunos que a compunham, 27 no total, já a diferenciava da experiência com a turma anterior. Era constituída por 25 alunos no total, onde destes 25 alunos, 12 eram do sexo feminino e 13 do sexo masculino, sendo que a média de idades se encontrava entre os 14 e 15 anos.

Ao nível das retenções, 4 destes alunos sofreram retenções nos anos transatos, sendo que três destes foram retidos no 7ºano de escolaridade e o outro sofreu uma retenção no 1ºCiclo, mas foi integrado nesta turma. Logo no início do ano letivo, derivado ao facto deste nunca ter comparecido na escola, efetuou-se uma sinalização à Comissão de Proteção e Menores que, posteriormente, verificou que este aluno já se

encontrava noutra estabelecimento de ensino noutra País, pelo que se procedeu à anulação da matrícula deste aluno<sup>13</sup>.

Segundo a caracterização de Turma do 8ºF, um dos alunos que sofreu retenção no 7ºano de escolaridade, integrou-se na turma em Dezembro do corrente ano letivo, tendo sido transferida de uma escola do concelho de Almada para Braga para uma instituição, apresentando várias retenções no seu percurso escolar. Esta aluna apenas frequentou três semanas da disciplina de TIC, dado que se encontrava numa situação intermitente de voltar à sua origem, pois encontrava-se contrariada na cidade de Braga e nas aulas chegava muitas vezes a desabafar que se encontrava ali contrariada, pelo que se notava que era revoltada e desinteressada pela escola.

Várias vezes tentamos estabelecer um diálogo com a aluna de forma a dar-lhe motivação e estimulá-la para as atividades escolares, dado que o feedback que era dado por esta era simplesmente que estava só à espera de atingir a maioria de idade para poder voltar para a sua cidade e família, da qual teria sido retirada. Dada a situação, não tinha estabilidade psicológica para se envolver com a escola, pelo que, achamos que nestas situações deve-se tentar uma aproximação mais específica com o aluno de modo a que este não se sinta demasiado revoltado com a comunidade escolar.

Uma das alunas desta turma já não comparecia na escola desde o mês de Janeiro do corrente ano letivo. A encarregada de educação tendo sido informada da situação e não a tendo resolvido, no 2º período foi efetuada uma sinalização à Comissão de Proteção de Crianças e menores pela diretora de turma. Derivado do facto da aluna ter completado a maioria de idade no mês de Abril, julgamos que esta terá abandonado os estudos. Nunca participou nas aulas de TIC, dado ter abandonado a escola antes da sua lecionação.

O nível de conhecimentos dos alunos no que se referia à disciplina de Tecnologias de informação e comunicação, foi analisado através da aplicação de uma ficha de diagnóstico por nós distribuído, no início da lecionação da disciplina. A maioria situava-se no nível médio, 3, como é visível no gráfico 4. Isso mostra um nível de conhecimentos inicial médio. Embora não tivéssemos nesta turma um nível de conhecimentos inicial tão negativo quanto a primeira lecionada, esta apresentava grande número de alunos e uma elevada falta de concentração, o que de início nos deixou na expectativa sobre como os alunos iriam desenvolver a aprendizagem.

---

<sup>13</sup> In Caracterização de Turma 8ºF

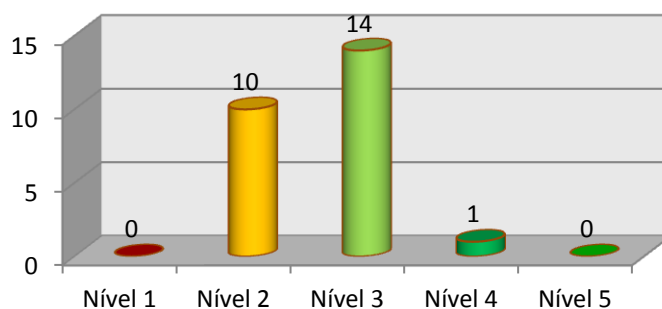


Gráfico 4 – Nível de Conhecimentos Iniciais do 8ºF

No fim da lecionação da disciplina os alunos conseguiram atingir níveis acima dos iniciais, tendo superado a nossa expectativa. Foi enriquecedor, para nós, ver que o nosso empenho e dedicação com estes alunos tiveram resultados positivos, como se pode ver no gráfico 5.

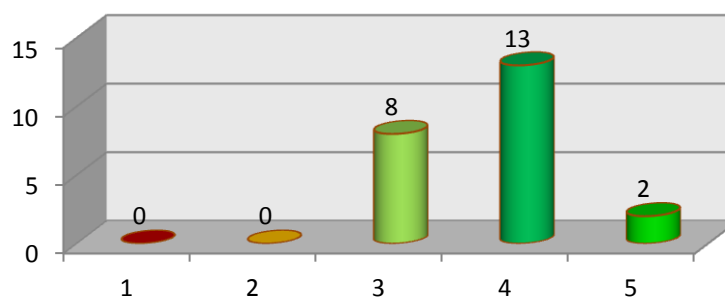


Gráfico 5 - Nível de Conhecimentos Finais do 8ºF

A maior parte dos educandos desta turma se encontrava atribuída à mãe, sendo que dois alunos eram os seus tutores, dado que um deles como já foi dito anteriormente se encontra numa instituição.

Quanto ao agregado familiar, a maioria dos alunos têm apenas um irmão, sendo que 8 têm dois ou três alunos e apenas 5 são filhos únicos. Embora a maioria pertença a um agregado não muito numeroso, insere-se num agregado familiar que é mais comum atualmente, que são pais com dois filhos no máximo, na sua maioria<sup>13</sup>.

Ainda em relação aos agregados familiares, como se pode ver no gráfico 6, a maioria dos pais apresentam habilitações ao nível do 3ºciclo, sendo que os pais com habilitações ao nível do ensino superior são reduzidos. Em relação à turma anterior, este nível de habilitações é superior, embora não tenhamos percebido um acompanhamento escolar fora da escola superior à turma anterior.

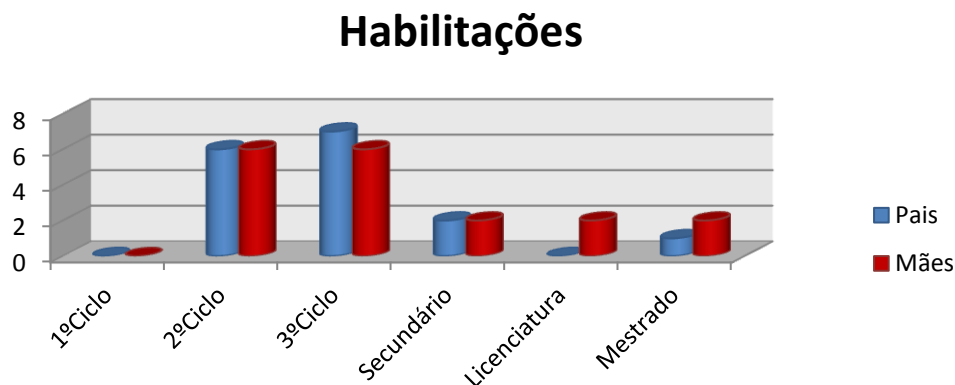


Gráfico 6 - Habilitações dos Pais do 8ºF

Por fim, podemos dizer que ao nível da necessidade de atenção especial em relação aos alunos, esta turma não revelou uma necessidade de atenção tão especial individual tanto como na turma anterior. Sendo que não se encontrava integrado nenhum aluno com necessidades de educação especial, mas existiam alguns alunos que necessitavam de uma atenção mais individualizada, dado que apresentavam algum défice de atenção e de concentração nas atividades na sala de aula.

Em suma, para iniciarmos uma prática letiva é essencial perceber o contexto em que se encontram os aprendizes, pois, por vezes, é nas vivências dos alunos que se encontra a explicação para algumas dificuldades levantados a quando da prática letiva.

### 2.3. A Atividade Letiva

A atividade letiva, para além do contacto que permite ao professor ter com os seus alunos em tempo de aula, engloba muitos outros fatores, tais como as estratégias pedagógicas na lecionação e na avaliação de aprendizagens.

Após o professor ter contextualizado o meio sociocultural e educativo onde se encontra a escola, bem como ter conhecimento da caracterização da turma (s) onde irá exercer a prática letiva, o docente deve-se inteirar sobre os conhecimentos científicos da disciplina que irá lecionar, de forma a transferir os conhecimento de forma segura e preparada, transmitindo uma melhor certeza do que está a lecionar. Além do docente se inteirar dos conteúdos disciplinares e consultar os referenciais existentes dados pelo ministério da educação deverá realizar um plano anual da disciplina (anexo III, menu

documento *dossier* digital) em reunião de departamento, de modo a discutir o plano anual da disciplina. O plano anual da disciplina deverá ser sempre consultado de modo a organizar as suas aulas metodicamente, através de planificações realizadas para cada aula (anexo VI, menu planos de aula *dossier* digital).

Além dos planos de aula que realizamos como suporte à lecionação, mapas *gantt* (anexo VII, menu planos de aula *dossier* digital) e mapas de mentais (anexo VIII, menu planos de aula *dossier* digital). Os mapas de *gantt*, funcionaram como um complemento à coordenação e gestão de tempo letivo e de conteúdos a serem lecionados no tempo letivo. Os mapas mentais foram desenvolvidos com o objetivo de gerirmos os saberes, esquematizados de modo a que os alunos pudessem realizar representações mentais desses mesmos saberes.

Assim a atividade letiva, é uma atividade rica em aprendizagens para próprio professor. A sua atividade letiva de um ano letivo nunca será igual ao ano letivo seguinte, na medida que o professor é um constante aprendiz, como profissional e como ser humano. A reflexão deverá fazer sempre parte deste processo de crescimento profissional.

### **2.3.1. Materiais e Ferramentas T.I.C. Utilizadas**

A disponibilidade de ferramentas tecnológicas, hoje, existentes e o fácil acesso a estas, são de grande dimensão. É conveniente que o docente, antes de fazer uso destas analise-as de modo a introduzi-las nas suas aulas de modo educativo conjuntamente com práticas pedagógicas adequadas a esse fim.

Para a preparação e realização das nossas aulas recorreremos a varias ferramentas, dentro delas o *Microsoft Office PowerPoint*; *Microsoft Office Word*; a ferramenta *Web 2.0*, para construir um *Web site*, o *Wix*; o software de construção de exercícios digitais, o *hotPotatoes*, e por fim recorreremos a softwares educativos, como o *Tux*.

O *Microsoft Office PowerPoint* e *Microsoft Office Word*, ajudaram-nos a construir e a desenvolver dispositivos digitais (anexo IX, menu apresentação *dossier* digital) e na realização de fichas diagnosticas, formativas e sumativas, respetivamente.

Os dispositivos digitais, além de projetados na aula de modo a conseguirmos gerir os conhecimentos, foram também disponibilizados aos alunos, na *Web site* da disciplina, para que estes tivessem acesso a todos os matérias utilizados, para poderem complementar a aprendizagem fora da sala de aula. As fichas realizadas tiveram como

objetivos, ajudar os alunos a consolidar conhecimentos, bem como verificar a situação de aprendizagem destes. Todas as fichas utilizadas na disciplina, eram também disponibilizadas na *Web site* da disciplina, para que os alunos pudessem ter acesso fora da aula, mas, também, com o intuito de poupar papel, uma vez que os alunos tinham acesso às fichas de modo digital, facilitando o seu uso e transporte.

A realização e construção de materiais didáticos fizeram parte do nosso percurso académico no mestrado, através da disciplina de e-conteúdos informática. Sendo que aproveitamos os conhecimentos adquiridos nessa disciplina para criarmos algumas ferramentas tecnológicas, como o *hotPotatoes*.

O *hotPotatoes*, é um *software* que permite criar exercícios de escolha múltipla e resposta curta - *JQuiz*, correspondência - *JMatch*, palavras cruzadas - *JCross*, preenchimento de espaços - *JCloze* e de ordenação de palavras - *JMix*<sup>14</sup>. A vantagem deste *software*, é a realização de exercícios que permitem um feedback imediato ao utilizador sobre a resposta dada. O facto deste *software* permitir ao aluno um feedback imediato à sua resposta, permite uma maior autonomia, sendo que consegue gerir o seu nível de conhecimentos e a sua aprendizagem. Este *software* apresenta, ainda, a vantagem de disponibilizar os exercícios nele elaborado, na *Web*, de modo a que o aluno possa ter acesso a estes em qualquer lugar e hora.

Através deste *Software* construímos exercícios com recurso às ferramentas *JQuiz*, *Jcross* e *Jcloze* e *JMatch*, exercícios que foram disponibilizados na *Web site* da disciplina. No menu que criamos com o nome de sala de estudo, o aluno ao clicar em cada tipo de exercício era direcionado para o respetivo exercício (figura 1).

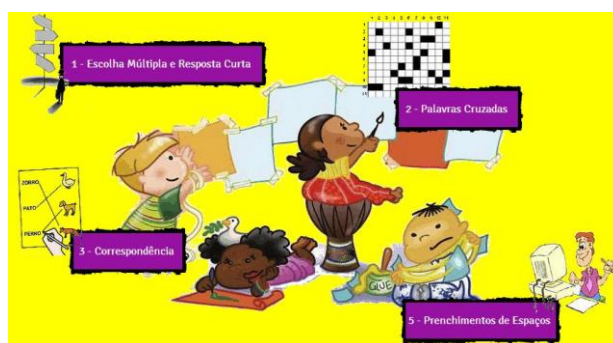


Fig. 1 – Índice de exercícios realizados com a ferramenta HotPotatoes

Estes exercícios foram realizados para a consolidação de conhecimentos da unidade 2 – conceitos básicos. Tratando-se de uma unidade, essencialmente teórica com

<sup>14</sup> <http://hotpot.uvic.ca/index.php>

muitos conceitos, achamos que a realização destes exercícios seria um modo interativo e motivadora para o aluno.

Estes exercícios foram desenvolvidos para que o aluno após o fim da leção destes conteúdos, pudessem consolidar os conhecimentos de forma interativa e dinâmica, pelo que no fim da aula os alunos em grupos de dois resolviam os exercícios. No fim era mostrada uma dada pontuação sobre o seu desempenho e nós íamos registando no quadro, realizando um *raking* de pontuação dos grupos, introduzindo uma competição saudável além da interatividade e da motivação.

O *software* educativo, Tux, serviu para dar apoio ao aluno de educação especial da primeira turma onde se procedeu a prática letiva, para que este desenvolvesse a capacidade de escrita no teclado, bem como o reconhecimento das letras. O *Tux Typing* (figura 2), é um *software* que permite o aluno vários exercícios para a prática da escrita no teclado, desde procurar as letras no teclado que vão caindo em cascata no ecrã (figura 2), indo acompanhando o nível de rapidez do aluno, bem como orientar como aluno deve digitar no teclado através da sinalização do dedo que o aluno deve utilizar para digitar a letra (figura 3)

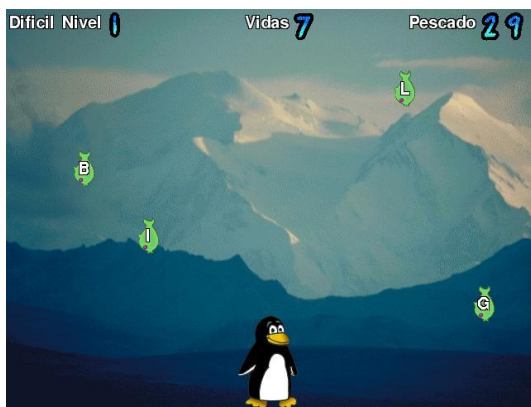


Fig. 2 – Procura de letras no software Tux Typing

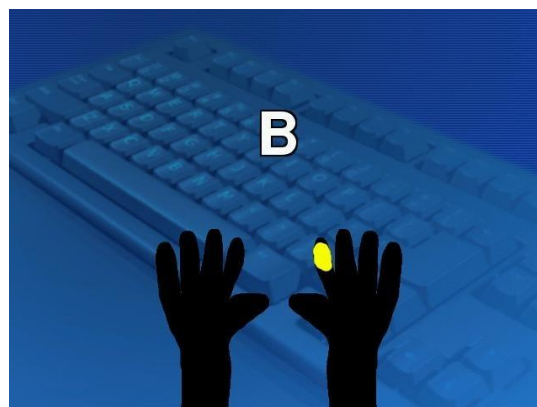


Fig. 3 - Orientação de escrita no teclado

De salientar que este *software* educativo utilizados, é completamente gratuito, facilitando assim o seu processo de aplicação.

Por fim, de modo a integrarmos todos os recursos utilizados na aula e de dar um suporte a nível de material didático aos alunos criamos uma página *Web* da disciplina<sup>15</sup>, através da ferramenta *Web 2.0*, *Wix*. Esta ferramenta permite criarmos um *Web* site, de

<sup>15</sup> <http://filipaluzcordeiro.wix.com/tic8ano>

modo rápido. Através desta página da disciplina os alunos podiam aceder aos recursos da aula bem como, contactar-nos via eletrónica diretamente do *Web site*.

### **2.3.2. Avaliação das Aprendizagens**

Na maior parte das escolas a avaliação é vista como uma medição de inteligência, muitas vezes medida e testada numa prova escrita dita como objetiva. Sendo que o ato de avaliar surge como uma informação quantitativa sobre o conhecimento do aluno, a verdade é que é difícil de se encontrar uma avaliação que seja objetiva, pois se assim fosse os resultados não eram tão diferentes de professor para professor (Guerra, 2009 ).

Avaliar não é uma tarefa fácil, todos nós no nosso dia-a-dia seja em tarefas de rotina ou não percebemos o quanto é difícil optarmos por algo. Sim porque ao fazermos opções estamos a avaliar, o facto de optarmos por algo é sinal que ao avaliarmos chegamos à conclusão que teve uma avaliação superior. Por isso, a avaliação faz parte do dia-a-dia do professor e de qualquer outro ser humano.

No caso particular, na relação, entre aluno professor, pode-se torna mais fácil avaliar assumindo o papel de professor, pois assume um papel de autoridade e muitas vezes por se encontrar perante uma plateia de baixa faixa etária empoeem-se com muita facilidade, pensando que não pode ser questionado pelos alunos, estando seguro. Com este tipo pensamento, muitas vezes, assistimos a diversas injustiças porque o professor mostra-se dono da verdade sendo inquestionável pelos seus alunos.

O problema de os alunos sentirem que a avaliação por vezes injusta, deverá ser levado em consideração, pois preocupante deverá ser quando verificamos que não houve uma aprendizagem por parte dos alunos, pois, segundo Guerra, após questionar os seus alunos sobre a aprendizagem que obtinham após a realização de exames, verificou-se que a maioria dos seus testemunhos admitiu que depois do derradeiro exame final esquecem a matéria estudada, verificando que não houve uma aprendizagem efetiva da matéria, apenas memorização (Guerra, 2009 ).

Os professores não se podem esquecer que apesar de tudo são modelos marcantes no percurso de qualquer jovem. Assim, podem marcar positivamente e incentivar a atingir as suas ambições, como rapidamente os podem tatuar com o oposto, levando por terra sonhos e ambições.

Quando demos início à prática de ensino supervisionada, os critérios de avaliação já se encontravam definidos (anexo V, menu documentos *dossier* digital). Na nossa

prática letiva, tivemos em conta as três modalidades de avaliação: A avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação sumativa.

Além de avaliação recair sobre o domínio cognitivo, recai, também, sobre o domínio comportamental e emancipatório, previstos nos critérios de avaliação da disciplina inicialmente realizados. Um peso maior tinha o domínio cognitivo com 70%, seguindo-se o domínio comportamental/atitudinal com 20 % e por fim com 10%, o domínio emancipatório. Estes últimos domínios valorizam, as atitudes e valores, bem como a criatividade e a organização respetivamente.

Para conseguirmos avaliar da melhor forma as dimensões comportamental/atitudinal e emancipatória, recorremos à criação de uma grelha de observação (anexo XI, menu avaliação *dossier* digital) para registarmos de forma coerente e cuidada os parâmetros a serem avaliados.

Os critérios de avaliação foram expostos à turma no início da leção, pelo que os alunos mostraram-se sempre passivos em relação a estes critérios, não levantando críticas nem sugestões de melhoria.

Antes de darmos início à nossa prática letivas em ambas as turmas, realizamos uma ficha de diagnóstico (anexo X, menu avaliação *dossier* digital) de modo a aferirmos quais das principais dificuldades dos alunos, para que as nossas aulas bem como as fichas formativas focassem os aspetos que os alunos mais necessitavam de desenvolver.

Para reunirmos elementos para avaliação no domínio cognitivo, realizamos, fichas formativas (anexo XII, menu fichas de trabalho *dossier* digital) e fichas sumativas (anexo XV, menu avaliação *dossier* digital).

As fichas formativas foram, realizadas pelos alunos em sala de aula, no fim de cada leção, para além de consolidar os conhecimentos abordados na aula, pudessem refletir sobre em que nível se situava a sua aprendizagem em relação àqueles conhecimentos lecionados. Além destas, foram realizadas fichas formativas orientadas (anexo XIII, menu avaliação *dossier* digital), onde eram descritas orientações ao aluno para que pudesse desenvolver a sua autonomia. Na utilização de fichas formativas orientadas, verificou-se que os alunos, apesar de obterem todas as indicações, tinham uma ligação de dependência connosco muito grande, pelo que a autonomia seria um fator que deveria ser mais desenvolvido em ambas turmas.

No final da leção da disciplina, realizámos, na última aula, um momento de reflexão sobre as aprendizagens estabelecendo um diálogo com estes, questionando-os

sobre alguns momentos da aprendizagem. Realizámos uma grelha de auto e hétero avaliação (anexo XVI, menu avaliação *dossier* digital), para que o aluno de modo individual pudesse refletir sobre a sua aprendizagem, além de ter oportunidade de avaliar o colega do lado, estimulando assim, a capacidade de avaliação e sentido crítico do aluno.

#### **2.4. Análise Reflexiva sobre as Aulas Supervisionadas**

Os programas de indução no ensino, incluem várias atividades/estratégias, seja as reuniões e visitas à escola antes do início da prática letiva, oportunidades para observar outros professores ou ainda a observação por parte de supervisores (Flores, 2000).

Na nossa prática de ensino supervisionada, foi realizada uma supervisão de três aulas assistidas, assegurada pelo orientador científico. Estas e as restantes aulas eram supervisionadas pela nossa orientadora pedagógica.

Sendo que a orientadora, ao supervisionar as nossas três aulas, facultou informações necessárias para o melhoramento do desempenho da profissão. A indução “pressupõe um conjunto de experiências formativas propiciadoras da inserção profissional dos neófitos e iniciadoras de programas de desenvolvimento profissional” (Flores, 2000, p. 73), pelo que a prática de ensino supervisionada faz parte dessas experiências formativas.

A aula supervisionada é uma aula onde o estagiário tem sempre inúmeras preocupações, revelando alguma tensão. Sendo que os momentos antecedentes a esta são sempre de alguma concentração e de uma organização minuciosa, de modo a que tudo corra como previsto.

A preocupação com o comportamento dos alunos em sala de aula, visto que é o fator mais difícil de prever, é um dos fatores externos à planificação que podem alterar a condução pré estabelecida de uma aula.

A primeira supervisionada decorreu a 6 de Dezembro de 2012, com a primeira turma que estávamos a lecionar, a turma C; a segunda a 7 de Março de 2013, com a segunda turma que lecionamos, a turma F, e por fim a terceira aula supervisionada decorreu a 9 de maio de 2013, com a turma F.

Em ambas, a par de todas as outras aulas lecionadas, foram iniciadas através da realização da chamada aos alunos, procedida da elaboração de um resumo das aulas anteriores, de modo a perceber se tinha ficado dúvidas da matéria já exposta anteriormente, para podermos avançar na matéria. Achamos, importante não quebrar

rotinas dentro de sala de aula de forma a não criar uma destabilização na turma e a criar um ritmo de trabalho organizado. Apenas depois de esclarecidas as dúvidas dos alunos, é que avançávamos com o plano estabelecido. A gestão de conhecimentos era realizada de modo expositivo, recorrendo a diapositivos digitais e a fichas formativas em todas as aulas. No fim, antes de iniciarmos a ficha formativa, era sempre realizado um breve resumo dos conhecimentos lecionados.

Na primeira aula supervisionada, os alunos tentaram participar de forma organizada, permitindo que a aula decorresse de forma fluida, sem problemas de maior.

Na segunda e terceira aula supervisionada, dado se tratar de uma turma maior, a turma já não funcionou de modo tão organizado e participativo quanto a primeira, pelo que foi necessário, várias vezes, interromper a aula para chamar a atenção dos alunos. Dado encontrarmo-nos num situação de supervisão, o ato de chamar atenção dos alunos, é realizada de forma mais tímida, fazendo por vezes com que os alunos notem menos firmeza por parte do professor, fazendo uso dessa situação.

Após as aulas lecionadas supervisionadas, surge-se o momento de reflexão sobre a leção, onde o professor supervisor deu-nos a oportunidade de refletir em conjunto com este sobre o modo como decorreu a aula, dando-nos críticas e sugestões de melhoria sobre a nossa postura em sala de aula, bem como sugestões de caráter científico e pedagógico.

Os aspetos mais levantados a ponto de reflexão no fim da prática supervisionada foram nomeadamente, a colocação de voz, bem como a nossa postura em sala de aula, nomeadamente o modo como deslocávamo-nos na sala de aula, para que tivéssemos a noção que por vezes inconscientemente podemos estar direcionadas para uma determinada zona da sala, deixando por vezes os outros alunos um pouco sem suporte, por inconscientemente estarmos a dar menos atenção. A afetividade e a assertividade com que falávamos para os alunos foram também pontos de reflexão, fazendo-nos ver que por vezes é necessário sermos mais assertivos de modo a mantermos a compostura dos alunos em sala de aula. Todos estes aspetos, não são possíveis de controlar atempadamente, são fatores que dependem muito do espírito com que os alunos vão para a aula, cabendo a nós, arranjarmos estratégias para que estes fatores se mantenham sempre o mais possível equilibrados.

## **2.5. Observação e Análise sobre uma Aula do Ensino Secundário**

A prática de ensino supervisionada decorreu no terceiro ciclo de ensino básico, pelo que segundo as normas do mestrado de ensino de informática era necessário realizar uma observação da prática letiva num grau de ensino diferente daquele da prática de ensino supervisionada. Assim, a observação foi realizada numa turma do ensino secundário na Escola Básica e Secundária da Graciosa.

A observação decorreu, na data de 26 de Fevereiro de 2013, numa disciplina de Aplicações Informáticas lecionada por um professor do grupo 550 (Informática), à turma C do 11º ano de escolaridade, integrada no curso Tecnológico de Informática. A turma era composta por poucos alunos, sendo no seu total 8 alunos, sendo que na aula que foi observada apenas 6 alunos compareceram.

A sala de aula era constituída por 14 computadores portáteis dispostos em filas longitudinais à esquerda e à direita, deixando o centro da sala livre, virados para o quadro, o que permitia um maior visionamento dos alunos para o quadro e uma maior circulação por parte do professor. Ainda possuía um quadro branco, um quadro interativo e um vídeo-projetor. Dado isto, a sala aparentemente tinha todas as condições para ocorrer uma prática letiva com os meios necessários, com um computador por aluno.

A aula decorreu em torno de construção páginas *html*, onde os alunos estariam a aprender a estruturar um documento *html* bem como os elementos bases que o constituíam. O professor iniciou a aula ditando o sumário à turma e realizando a chamada. Seguindo isto, o professor recorreu ao método expositivo para explicar a estrutura e os elementos que compunham um documento de *html*, impondo de seguida que os alunos realizassem a construção de um documento *html* visionando um exemplo projetado no quadro interativo.

Dado que a turma era pequena e tratando-se de alunos já no ensino secundário, com uma média de idades compreendidas entre os 16 e os 18 anos, a participação dos alunos foi sempre feita de forma organizada o que permitiu ao professor responder adequadamente às dúvidas postas por estes. O professor recorreu a maior parte da aula ao método de instrução direta abordando os alunos de perto, acompanhando assim de forma personalizada o trabalho que estes iam fazendo.

Depois de terminarem o exercício prático dado pelo docente, o professor pediu a uma aluna que tinha evidenciado algumas dúvidas durante a aula que resolvesse o

exercício no quadro dando, assim, a possibilidade de a aluna tirar as duvida, bem como aos restantes alunos.

Por ter poucos alunos, foi possível interagir de forma mais personalizada com os alunos, o que a nós não foi possível ao lecionar uma turma do 3ºciclo básico, em que estão situados em idades ditas de “transição”, que por norma são mais barulhentos e intervém de forma não tão organizada. Como é óbvio se tivéssemos uma turma de poucos alunos, a técnica de chamar alunos ao quadro ou de intervir de forma mais personalizada estando sentada perto deles seria uma estratégia a dotar e certamente teria sucesso, pois é impossível nos dias de hoje em que os alunos se distraem facilmente numa turma com muitos alunos.

Com esta observação foi notoriamente visível que a maturidade dos alunos que temos à nossa frente, bem como as suas motivações, influenciam muito a forma como aula é conduzida bem como os métodos que deverão ser utilizados.

Para a avaliação na aula, o professor não usou qualquer registo de dados, colocando apenas os alunos a resolverem um exercício prático que, à partida, não teria em conta para avaliação, dado que o professor não tomou qualquer nota e, tendo em conta também que os alunos teriam muito proximamente uma ficha sumativa, tendo sido preocupação do professor, também, foi tirar dúvidas aos alunos de forma a obterem resultados positivos o que não tinha acontecido na última ficha sumativa.

## **2.6. Reuniões**

Ao longo da nossa prática de ensino supervisionada, foram algumas as reuniões que participamos, por diversas razões:

- as do núcleo de estágio onde foram debatidas e tomadas variadas decisões em conjunto, para impulsionar algumas atividades, bem como sobre a matéria a ser lecionada;
- as do sub coordenação de departamento, onde se discutiu as principais inquietudes em relação aos alunos bem como o planeamento de atividades relacionadas com o departamento em questão, departamento de matemática e ciências;
- as do concelho de turma, onde foram atribuídas as classificações e foram dadas a conhecer informações importantes sobre os alunos. Estas, para que a nossa atuação como docentes se mantivesse ou se sofria uma mudança face aos dados novos que foram surgindo em relação cada aluno:

- as com a psicóloga da EB 2,3 André Soares sobre o projeto “Mais Futuro” (ver no subcapítulo atividades realizadas na escola) onde foram tomadas decisões sobre este projeto.

As reuniões de núcleo eram realizadas sempre às quintas-feiras, às nove horas. Eram discutidos assuntos e elementos que eram utilizados para lecionar a aula, bem como eram dúvidas em relação a como atuar em determinada situação, analisar se o conteúdo pensado para determinada aula era extenso ou não e se estava adequado aos conhecimentos que os alunos obtinham até a altura, sempre com o apoio da orientadora cooperante.

As reuniões de conselho de turma foram realizadas no fim de cada período e antes da interrupção pelo Carnaval. Sendo a primeira reunião, realizada no dia 18 de Dezembro de 2012 às 13:30, foi discutida a situação a nível emocional e pessoal de cada aluno, pois são aspetos que influenciam muito o percurso académico e o aproveitamento do aluno. Em relação à disciplina que estava a lecionar - tecnologias de informação e comunicação - por ser semestral, apenas foi efetuada uma avaliação qualitativa sob uma forma de observação sobre o aluno, pois a avaliação quantitativa só iria ser realizada no fim do semestre. Na segunda reunião, realizada antes da interrupção letiva do carnaval, a 8 de Fevereiro de 2013 às 17:00 horas, foram lançadas as notas finais relativamente à turma do 8ºC, por ter terminado o semestre relativamente à disciplina que estávamos a lecionar. A reunião decorreu de forma rápida e esclarecedora, dado que apenas tivemos de lançar as notas e realizar alguns comentários sobre alguns comportamentos de alguns alunos. Nesta, a diretora de turma também lançou algumas informações sobre os alunos para se poder lidar com estes, de uma melhor forma, nos próximos tempos letivos. Como não iríamos lecionar a turma em causa, faz-nos repensar sobre disciplinas semestrais, pois quando nós professores já estamos por dentro de todos os assuntos da turma trocamos de turma.

Como conclusão desta primeira parte, podemos dizer que o docente é o ator principal da educação, dado o poder e as responsabilidades que têm, tanto com as turmas que leciona como com a escola onde se encontra. O contexto onde o professor se encontra, bem como o contexto sociocultural da turma, são muito importante para que consiga ir de encontro do modo mais adequado aos seus alunos, de forma a motiva-los e a criar condições para o sucesso escolar.

É importante que este se adapte aos alunos, utilizando os meios que mais os motivam, para que chegue a estes de modo mais direto. Para que o professor estabeleça uma boa relação de ensino aprendizagem com os seus alunos e que estabeleça um diálogo claro com estes, é essencial que tenha conhecimento do currículo nacional, mas mais importante ainda do projeto educativo escolar para saber adequar os seus métodos de ensino aos seus alunos.

A experiência de prática supervisionada com duas turmas foi muito enriquecedora, pois permitiu-nos a comparação e perceber que cada caso é um caso e que não existem aulas iguais, nem turmas e muito menos alunos iguais, sendo que o ensino deve ser diferenciado tendo em conta as especificidades de cada aluno, o que nem sempre é possível derivado ao número de alunos que às vezes pode exceder o desejável dentro de uma sala de aula.

Um professor em início de carreira como o nosso caso, nem sempre tem as destrezas que um professor com mais anos de carreira possui, pelo que as competências e conhecimento de um professor em início de carreira sejam muito diferentes dos professores com mais experiência. Assim, é essencial que em início de carreira se tenha as “competências genéricas que servem de referência para os professores mentores e para a concepção e implementação de programas de indução” (Flores, 2000, p. 112).

Por último, não queríamos deixar de sublinhar que a motivação do professor e o tipo de aproximação que este faz para com os seus alunos são muito importantes para o desenvolvimento de aprendizagens da turma. Os alunos, ao se sentirem motivados e ao criarem uma boa relação com o professor, irão criar um interesse maior pela disciplina e consequentemente o seu desempenho irá aumentar.

## **PARTE II: PROJETOS COMPLEMENTO EDUCATIVO E DE INVESTIGAÇÃO**

Segundo o artigo 5º do Despacho n.º 5328/2011 do Ministério da Educação “A componente não letiva do pessoal docente abrange a realização de trabalho a nível individual e a prestação de trabalho a nível de estabelecimento de educação ou de ensino”<sup>16</sup>. Assim a atividade docente pode-se dividir em atividade não letiva individual, em atividade letiva e da realização de trabalho a nível do estabelecimento de ensino.

Assim, nesta segunda parte, abordamos os projetos de complemento educativo realizados na escola, bem como o projeto de investigação, contexto escolar, de forma a tornarmos professores investigadores e críticos da prática docente.

---

<sup>16</sup> *In* artigo 5º do despacho n.º5328/2011, p. 14521

## CAPITULO I – PROJETOS DESENVOLVIDOS NA ESCOLA

Segundo a alínea c) do artigo 9º do Decreto-Lei Nº 75/2008, de 22 de Abril, o plano anual de atividades é um instrumento de autonomia das escolas que deve estar de acordo com o projeto educativo da respetiva escola. Nesse plano anual de atividades devem contatar os recursos necessários à execução das atividades bem como a sua programação.

“«Planos anual e plurianual de actividades» os documentos de planeamento, que definem, em função do projecto educativo, os objectivos, as formas de organização e de programação das actividades e que procedem à identificação dos recursos necessários à sua execução”<sup>17</sup>.

Assim o plano anual de atividades é um documento importante a ser elaborado pela escola e deve ter sempre em atenção o projeto educativo da mesma, de forma a atender às suas necessidades específicas, devendo ser alterado ou modificado em cada início de ano letivo atendendo aos contextos que cada ano letivo evidencia.

Dado que o nosso núcleo de estágio, quando chegou à escola o ano letivo já se tinha iniciado, o plano de atividades anual da escola (anexo IV, menu documentos *dossier* digital) já existia, pelo que nos foi facultado pela nossa orientadora cooperante. Já se encontravam algumas atividades pré-definidas a serem realizadas pelo agrupamento em informática, pelo que o nosso núcleo de estágio tentou proporcionar e desenvolver atividades nas datas já definidas pelo plano anual de atividades tentando promover a informática de forma pedagógica e colmatando às áreas mais carenciadas. As atividades desenvolvidas, umas já definidas no plano anual de atividades da escola, outras definidas e propostas por nós, encontram-se nos pontos seguintes. Todos os materiais utilizados nos projetos escolares a seguir mencionados encontram-se no *dossier* digital nos anexos XVIII a XXV.

### **1. Workshop sobre Hardware**

Integrado na semana da cultura científica, do plano de atividades da Escola Básica 2,3 André Soares, o nosso núcleo de estágio preparou um *workshop* sobre hardware, que teve lugar no polivalente da escola, com o convite a várias turmas durante o dia 23 de novembro de 2012.

---

<sup>17</sup> In Decreto-Lei Nº 75/2008, de 22 de Abril

Para dinamizarmos o *workshop*, elaboramos um cartaz (anexo XVIII, menu atividades *dossier* digital) que foi distribuído pela escola.

O *workshop* estava organizado em circuito, pela seguinte ordem: um filme sobre a montagem de computadores, exposição de *Hardware* e por fim um cantinho com dois computadores onde podiam jogar jogos que ensinavam como montar e desvendar anomalias de computadores (anexo XVIII, menu atividades *dossier* digital). Na exposição de componentes de computadores era possível aos alunos verificarem que ao desligar ou ligar certas componentes o computador produzia um dado resultado, onde os alunos tiveram a oportunidade de eles próprios interagirem com os componentes, vendo os resultados que isso produzia.

No final da atividade tivemos um feedback positivo dos alunos, que se mostraram curiosos sobre as atividades a que tinham tido oportunidade de assistir, mostrando interesse e participação nas atividades.

## **2. Participação em Nome da Escola na Feira do Livro de Braga 2012**

Todos os anos se realiza a Feira do Livro de Braga, onde é possível encontrar novidades, a nível a literatura, escrita, artes gráficas entre muitas outras coisas. A escola André Soares, como em outros anos, ocupou um lugar no último dia da feira do livro (9 de dezembro de 2012), onde expos trabalhos e atividades realizadas pelos alunos numa oportunidade de dar a conhecer ao público em geral o que se pratica na referida escola. Assim, no âmbito da mostra de atividades realizadas a Escola Básica 2,3 André Soares, propôs aos núcleos de estágio de informática que participassem na feira do livro no dia em que a escola estaria lá representada para mostrar algumas atividades que tinham sido realizadas na semana cultural científica.

Os dois núcleos de estágio estiveram presentes na feira, com jogos educativos em computadores portáteis, que permitiam aos visitantes mais jovens jogarem e, de alguma forma, terem outra noção sobre jogos de computador, para perceberem que é possível utilizar jogos de forma pedagógica, isto é, é possível aprender a brincar.

## **3. Workshop Pesquisa Avançada**

O Workshop Pesquisa Avançada surgiu da necessidade da Psicóloga da Escola Básica 2,3 André Soares ao implementar um projeto intitulado “+ Futuro”, que visa a pesquisa de informação sobre determinada profissão e foi realizada a um grupo de alunos. Percebeu-se que os alunos necessitavam de saber como pesquisar de forma

organizada, sem recorrer a cópias integrais de conteúdos que pudessem encontrar na internet.

O projeto “+ Futuro” como foi dito anteriormente é um projeto que tem como objetivo proporcionar aos alunos do 9ºano, alunos, que se encontram numa fase importante das suas vidas a escolha por uma área profissional para estudar no Ensino Secundário, um conhecimento profundo sobre as várias profissões e áreas de trabalho que existem, para poderem optar de forma responsável. Assim, este projeto tem como objetivo a formação dos alunos para poderem realizar uma pesquisa responsável sobre a profissão que lhes for atribuída pela psicóloga, em que a pesquisa irá constar de um manual de profissões que será integrado num *Web site* onde constará também toda a informação necessária sobre as profissões pesquisadas.

Assim, ficou da responsabilidade dos núcleos de estágio de ensino de informática, presentes na Escola Básica 2,3 André Soares a realização de um *Workshop* sobre “Pesquisa Avançada” às turmas do 9ºano e a uma turma integrada num curso de percursos curriculares alternativos de apoio à família e comunidade.

De forma a organizar-se o trabalho foi então dividido o número de turmas a realizar o Workshop pelos dois núcleos de estágio, ficando assim o nosso núcleo com a responsabilidade de efetuar o Workshop a cinco turmas do 9º ano, incluindo nessas cinco turmas a de percursos curriculares alternativos. O Workshop foi dividido numa parte teórica e numa parte prática, sendo a parte teórica lecionada num aula de quarenta e cinco minutos e a parte prática lecionada numa aula de noventa minutos, numa aula de tecnologias e sistemas de informação da respetiva turma.

Como suporte a este Workshop, realizamos um manual de pesquisa a ser distribuído aos alunos, para que estes o pudessem consultar quando assim o pretendessem (anexo XIX, menu atividades *dossier* digital).

O Workshop foi realizado entre os dias 16 e 25 de Janeiro, começando pela prática teórica, em que o nosso núcleo se deslocou a cada aula de oferta complementar para lecionar a forma correta de pesquisar, de forma expositiva e demonstrativa, com recurso a um computador e a um videoprojector. Perante a parte teórica, os alunos, pareceram entusiasmados, bem como agradavelmente surpreendido por passarem a conhecer que era possível pesquisar de uma forma diferente, obtendo resultados mais precisos.

Reparamos que era realmente novo para eles o que lhes estávamos a ensinar e que, principalmente, estavam entusiasmados com as informações que estavam a receber; os

próprios professores que se encontravam na sala estavam interessados no nosso Workshop, por verem que realmente a pesquisa pode ser muito mais útil se bem aplicada e pesquisada.

#### **4. Dia da Internet Segura**

No âmbito do dia da Internet segura assinalado, a 5 de Fevereiro de 2013, realizámos um inquérito *online* (anexo XX, menu atividades *dossier* digital) sobre os hábitos na internet de alunos da Escola que frequentaram a biblioteca na semana em que se assinalou o dia Europeu da Internet Segura. Além, disso, organizamos uma palestra (anexo XX, menu atividades *dossier* digital) intitulada “Internet Segura” para os alunos do 4º ano de escolaridade da escola básica do Carandá, escola que faz parte do Agrupamento.

Achamos que é nas idades mais baixas que o alerta de forma a estimularmos a prevenção e cuidados a ter na navegação da internet, resulta melhor. A Escola Básica do Carandá possui duas turmas do 4ºano, pelo que a palestra foi realizada para cada turma individualmente de modo a criar um ambiente mais íntimo em que se sentissem à vontade para expressar as suas dúvidas e questões, atendendo à baixa faixa etária destes alunos.

A palestra foi recebida com muito entusiasmo pelos professores do 4º anos de escolaridade bem como pela professora, tendo ficado agradavelmente surpreendidos com o facto de termos proporcionado à escola em causa uma atividade diferente.

O inquérito foi realizado a pedido da Professora Responsável pelas atividades realizadas na biblioteca. O objetivo era apurar os hábitos do uso da internet por parte dos alunos que, através do *site* da biblioteca, responderam mesmo inquérito tendo sido os dados processados pela Professora.

Quanto aos alunos público-alvo, para nossa surpresa mostraram-se muito participativos e cheios de histórias reais sobre o tema e partilharam-nas entre si.

#### **5. Workshop *Prezi***

No âmbito dos Workshops que os membros dos núcleos de estágio teriam de realizar nas escolas onde estavam a estagiar, escolhemos pessoalmente o *Prezi* como tema individual, para dar a conhecer uma nova forma de criar apresentações, bem como trabalhar colaborativamente, tentando que os professores que participassem neste *Workshop* inovassem nos materiais e ferramentas que utilizam.

O *Prezi* é um programa que permite criar apresentações dinâmicas recorrendo ao Zoom. Permite a partilha e a edição de apresentações de forma acessível<sup>18</sup>. Através desta ferramenta é possível criar apresentações colaborativamente com qualquer número de utilizadores espalhados em qualquer parte do globo, simultaneamente a editar a mesma apresentação, o que permite o trabalho colaborativo acessível<sup>18</sup>.

Para realizar este Workshop colocamos cartazes (anexo XXI, menu atividades *dossier* digital) no gabinete pedagógico e na sala de professores, um mês e meio antes deste se realizar, por serem zonas muito frequentadas pelos docentes. As inscrições chegaram a treze, um número razoável quando as expectativas eram baixas.

A maior parte das inscrições eram de docentes do grupo de ciências e matemática, sendo todas do sexo feminino. As três pessoas que se inscreveram e que compareceram às sessões do Workshop eram do grupo de matemática. Esta falta de comparência dos docentes após inscrição, leva-nos a refletir que todos os docentes têm plena vontade de frequentar formações ou Workshops, mas que devido à sua agenda cheia na escola, acabam por não comparecer quando não é obrigatório. Na nossa opinião, é necessário repensar a carga horária docente, para que não descuide a parte formativa e com isso a qualidade do ensino, face às diversas evoluções que ocorrem no meio educacional.

Quanto aos professores que compareceram, pareceram-nos interessados em aprender novas ferramentas que tornassem mais atrativas as suas aulas, mas preocupados com o fato de que os materiais realizados nessa ferramenta seriam vistos por qualquer pessoa, quando publicados. Isso leva-nos para outra questão: os professores, ainda, estão muito fechados em relação à partilha de informação mesmo com os alunos.

## **6. Avaliação Externa - Elaboração de Apresentação em Prezi**

No âmbito de uma avaliação externa de que a Escola foi alvo, foi pedido ao nosso núcleo de estágio, que colaborássemos com a Direção na apresentação que teriam de realizar para os inspetores que iriam visitar a escola, tendo feito uma apresentação em *Prezi* (anexo XXII, menu atividades *dossier* digital). Assim, após uma pequena reunião com a Diretora da Escola, após a realização de um esquema em *PowerPoint* pela diretora sobre como queria que a apresentação se realizasse, o nosso núcleo de estágio importou a apresentação facultada pela diretora para o formato *Prezi*, tornando a apresentação

---

<sup>18</sup> <http://prezi.com/about/>

mais atrativa e dinâmica, para que fosse partilhada e acedida de forma acessível no sistema de partilha da ferramenta.

De salientar que, hoje, mais do que nunca, a imagem tem um poder estrondoso, pelo que é essencial apostar em novas tecnologias que possam fazer com que todos os trabalhos tenham uma imagem melhorada e acima de tudo de fácil de acesso, pois o *Prezi*, qualquer pessoa, através de qualquer dispositivo com internet, pode ter acesso a esta desde que tenha o *link* de acesso.

Recebemos da diretora da escola um feedback positivo sobre o nosso trabalho, pelo que reparamos que ficou muito satisfeita com o resultado final, o que para nós é muito satisfatório e sobretudo recompensador.

## 7. Workshop Excel

O Workshop Excel, foi um *workshop* inicialmente pensado pelo nosso núcleo de estágios, mas que ganhou força após uma reunião de departamento, onde os professores sugeriram que nós o fizéssemos.

Por ser um *software* no qual os professores muitas vezes são pressionados a realizar as grelhas de avaliação, o Excel é para muitos um software ambicionado no que se refere à formação, pois a maior parte dos professores, dada à sua idade, não tiveram oportunidade de o usar nem de o aprenderem durante o seu percurso académico.

Dado ser um tema onde, há partida, tínhamos um feedback dos professores que teriam grandes dificuldades na sua utilização, decidimos por três sessões de 90 minutos para realizar este workshop, de forma a termos tempo para consolidar conhecimentos, para que a aprendizagem realmente fosse significativa.

Organizado o *Workshop*, disponibilizamos cartazes e folhas de inscrição (anexo XXIII, menu atividades *dossier* digital) por toda a escola de forma a chegar a mensagem aos docentes interessados. No final contabilizamos 13 inscrições. Das inscrições apenas 9 docentes compareceram ao *workshop*, o que nos leva a refletir uma vez mais sobre a vontade que os docentes podem ter em participar, mas que derivado ao pouco tempo que tem sem atividades escolares, nem sempre podem participar em atividades que os poderia enriquecer profissionalmente.

Durante este *workshop*, pôde-se constatar que os professores tinham grandes dificuldades ao nível informático, dificuldades que iam muito além do conteúdo de aprendizagem. Sentimos que os professores que participaram neste evento,

necessitavam de algum apoio informático e de alguma formação noutras áreas tecnológicas de forma a torná-los mais dinâmicos e motivados nesta área.

### **8. Dia Mundial da Internet**

No âmbito do dia mundial da internet, a nossa orientadora pedagógica organizou uma palestra sobre a segurança na Internet, com o apoio de um inspetor da polícia judiciária de Braga, com a finalidade de alertar os jovens para os perigos da internet.

A atividade ocorreu no Instituto Português do Desporto e da Juventude situado na cidade de Braga. Assim, no âmbito da promoção desta atividade, o nosso núcleo de estágio ficou encarregue de elaborar cartazes (anexo XXIV, menu atividades *dossier* digital) e distribuí-los na escola com o intuito de passar a palavra à comunidade escolar para estar presente nesta sensibilização. Além da divulgação geral na escola, distribuímos convites aos alunos das turmas da Escola com o intuito de comparecerem na palestra justamente com os seus encarregados de educação.

O fato dos encarregados de educação e alunos serem convidados a comparecer numa atividade conjunta, na nossa opinião ajuda a aproximar os pais da escola e a ter um conhecimento mais próximo das atividades da comunidade escolar, havendo uma melhor comunicação e confiança por parte dos pais em relação à escola e vice-versa.

Apesar de acharmos que os pais deviam participar nas atividades escolares e que tinha sido uma boa iniciativa convidá-los a participar, estes não compareceram como esperávamos, revelando um certo afastamento dos pais na escola. Acharmos que hoje em dia com o desmoronamento da Escola enquanto instituição, tendo em conta políticas educativas, podemos estar perante um desinteresse e uma desvalorização da mesma, bem como das suas atividades e esforços que se fazem para uma educação melhor dos seus alunos.

### **9. E-books**

No âmbito do dia do agrupamento da escola onde estávamos a realizar a prática supervisionada de estágio, realizamos uma atividade onde os alunos pudessem criar os seus próprios e-books, de forma interativa e para que os pudessem ler nos seus *tablets* ou *smartphones*.

Para divulgarmos a atividade dos alunos, elaboramos cartazes (anexo XXV, menu atividades *dossier* digital), que foram distribuídos pela escola, de modo a fazer chegar a mensagem aos alunos e apelar à sua participação.

No dia do agrupamento, os alunos não têm aulas, pelo que estão na escola envolvidas em diversas atividades realizadas pelos diferentes departamentos disciplinares existentes. Assim, procuramos realizar uma atividade que fosse atrativa e ao mesmo tempo que os envolvesse na aprendizagem. A nossa atividade realizou-se na biblioteca entre as 10 horas e as 12 horas, onde os alunos que ali se apresentavam em grupo de dois teriam oportunidade de criar histórias interativas de forma a formar um e-book. Os alunos que tiveram oportunidade de criar e-books tinham à disposição um computador onde realizavam a sua própria história e um *Ipad*, onde podiam visualizar o resultado final do e-book por eles criados.

Por todos os projetos, podemos concluir que as atividades ocorridas no contexto da escola são enriquecedoras para o professor enquanto profissional e, não só. A prática de ensino supervisionada dá a conhecer ao futuro professor o contexto que irá ter de enfrentar enquanto profissional, bem como dá a conhecer as “regras” com que se gere a educação e o sistema de ensino e de como deve conduzir o seu processo de ensino, tendo em conta fatores internos e externos.

É necessário ter em conta que a prática de ensino supervisionada não deve ser encarada como um modelo estático, pois a profissão de professor encontra-se em constante mudança, cabendo a este saber adaptar-se às mudanças, em nome do sucesso dos seus alunos enquanto seres humanos a quem se deve facultar conhecimento. Uma aula realizada por um professor, mesmo que da mesma área, mesma disciplina e mesma matéria, nunca será igual, pois o professor é um ser com valores intrínsecos que são visíveis na sua lecionação. Assim, não há modelos a seguir, mas sim métodos de organização pedagógica e conhecimento profissional para lidar com os alunos de forma a conseguirmos que aprendam.

Ser professor é um constante crescimento pessoal, social, científico, pedagógico, e ser-se pessoa, é intender a formação como um desafio ao longo da vida.

## CAPITULO II - PROJETO DE INVESTIGAÇÃO EM CONTEXTO ESCOLAR: ENSINAR E APRENDER COM A TECNOLOGIA

*A primeira meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas; homens que sejam criadores, inventores, descobridores.*

**Jean Piaget**

Neste capítulo pretendemos dar a conhecer uma investigação científica levada a cabo no âmbito do 2ºano do Mestrado em Ensino de Informática.

Para esta investigação escolhemos um tema que muito se tem falado nos últimos 10 anos, mas que poucos resultados tem mostrado: Ensinar e Aprender com a tecnologia. Com a sua realização procuramos uma explicação para o facto das tecnologias educativas encontrarem-se nas escolas mas nota-se uma frágil como ferramenta integrante do processo de aprendizagem.

Como se pode constatar em muitas escolas as tecnologias são usadas com o mesmo método de ensino tradicional, quando apenas se tinha um quadro e um giz, um papel e uma caneta. Portanto, esta investigação tem como base um estudo exploratório sobre este tema, investigando o que já se escreveu sobre ele e como se manifesta na realidade estudada. Trata-se de um estudo quantitativo onde se aplicou um inquérito aos alunos e professores de duas turmas do Agrupamento. Desta investigação, resultou um artigo (anexo XXV, menu atividades do *dossier* digital) submetido para a segunda edição das Jornadas de Ensino de Informática 2013, da Universidade Católica Portuguesa, onde fizemos parte da organização, pertencendo à comissão de organização local.

Neste Capítulo, procurámos partilhar todo o processo que decorreu deste a identificação da nossa problemática, o desenvolvimento do estudo e os resultados a que chegamos com esta nossa investigação, procurando retirar algumas conclusões.

### **1. Percurso metodológico**

#### **1.1. Problemática da Investigação**

Com este estudo pretendemos ser capazes de dar uma visão da escola numa perspetiva da tecnologia na cultura escolar tendo os professores e os alunos como os seus principais intervenientes, sendo a escola um amplificador das capacidades humanas. Entenda-se aqui cultura escolar como um modo “condicionante da maneira como desempenhamos o nosso papel de actores no mundo peculiar da educação” (Fino,

2008, p. 1), entendendo-se que a cultura escolar será uma condicionante da nossa ação nesta, bem como o contexto onde vivemos.

Sendo a tecnologia, mais propriamente, os computadores entendidos como uma forte ferramenta de aprendizagem ao serviço dos alunos e professores, dando asas a uma aprendizagem mais autónoma e acesso a informações, a qualquer instante, mesmo fora da escola, é necessário termos um olhar atento sobre a ação e o seu desenvolvimento dentro da escola para que estes sejam de facto uma mais-valia e não uma desorientação da educação dentro da escola.

Perspetivamos assim este estudo tendo em conta a utilização da tecnologia na sala de aula enquanto uma ferramenta de construção de saberes e de produção de artefactos para a aprendizagem dos alunos tendo em conta a autonomia e mobilização de conhecimentos, pois acreditamos que o uso da tecnologia ou falta dela, no contexto escolar, desencadeia várias implicações.

Pensamos que as tecnologias em contexto educativo, nomeadamente, no meio Escola 2,3 André Soares, são pouco exploradas, limitando-se muitas vezes o seu uso apenas para projetar materiais estáticos e sem qualquer interatividade e a programas de edição de texto. Achamos nós que possuindo a escola altos investimentos tecnológicos, que devemos procurar inferir o que leva os docentes a não os rentabilizar em prol de uma educação mais interativa para que contribua para o sucesso dos seus alunos.

Acreditamos que os recursos tecnológicos ao alcance dos docentes e alunos são novas formas de gerar uma aprendizagem rica em partilha de informação e de conhecimento devolvendo a motivação perdida aos alunos, entre muitas outras potencialidades.

## **1.2. Pergunta de Partida**

A pergunta de partida é o fio condutor em qualquer investigação empírica, pelo que é necessário termos uma pergunta de partida que tente exprimir o mais possível o que queremos procurar saber ou perceber melhor. Assim a pergunta de partida deste estudo é:

- “Em que medida os professores conhecem ou exploram o potencial educativo das ferramentas tecnológicas em contexto de sala de aula?”

Dada a formulação da pergunta de partida, estamos em condições de perceber que objetivos se prendem com a nossa investigação, pelo que nos dois pontos seguintes

formulamos os nossos objetivos, geral e específicos, baseados na pergunta de partida e no problema de investigação.

### **1.3. Objetivos**

Os objetivos numa investigação ajudam a focalizar a investigação de forma a reduzir a investigação para questões essenciais e a focar-se na recolha de dados que sejam estritamente necessários, de forma a identificar a compreensão e a solução do problema a que a investigação se propõe investigar<sup>19</sup>.

#### **1.3.1. Objetivo Geral**

O objetivo geral tenta, de alguma forma, definir o objetivo central da investigação. Tendo isto, o objetivo geral da nossa investigação é:

- Perceber as práticas dos professores sobre a integração, ou não, das tecnologias em contexto de sala de aula de forma adequada.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos e Questões de Investigação**

De forma a facilitar a recolha, análise e interpretação o estudo teve os seguintes objetivos específicos:

- Perceber que formação possuem os docentes nas áreas das TIC;
- Identificar as perspetivas e comportamentos dos docentes perante o uso das tecnologias em contexto escolar, com particular incidência na sala de aula;
- Identificar o tipo de utilizações que professores e alunos fazem das tecnologias no processo educativo;
- Identificar as opiniões dos alunos em relação ao uso das tecnologias em contexto educativo pelos professores.
- Inferir da utilização das tecnologias em contexto escolar, particularmente no processo de ensino e aprendizagem

Dados estes objetivos específicos formulámos às seguintes questões de investigação:

- Que formação possuem os docentes nas áreas das TIC?

---

<sup>19</sup> In [http://www.nuteds.ufc.br/curso/cepisf/mtc/aula\\_05/flash/cepisf\\_mtc\\_aula\\_05\\_top\\_03\\_tabela\\_02.swf](http://www.nuteds.ufc.br/curso/cepisf/mtc/aula_05/flash/cepisf_mtc_aula_05_top_03_tabela_02.swf)

- Quais as perspectivas e comportamentos dos docentes perante o uso das tecnologias em contexto escolar, com particular incidência na sala de aula?
- Qual a utilização que professores e alunos fazem das tecnologias no processo educativo?
- Que opiniões têm os alunos sobre o uso das tecnologias em contexto educativo pelos professores?
- Qual a realidade da exploração intencional e expressiva das tecnologias em contexto escolar, particularmente no processo de ensino e aprendizagem por alunos e professores?

#### **1.4. Caracterização Geral do Estudo**

A realização deste estudo é uma preocupação com o modo como as tecnologias educativas são integradas no ensino na atualidade, sendo nossa convicção de que constituem um suporte potencial no processo de ensino e de aprendizagem e que provavelmente esta perceção pode não estar a ser captada por muitos professores ou estes podem não ter o domínio das ferramentas TIC, criando-se limitações ao seu devido uso.

Para dar prosseguimento às nossas pretensões, foram inqueridos, numa primeira fase, professores de forma a aferir se estes utilizam as ferramentas tecnológicas que têm disponíveis nas suas aulas, como as veem nos seus projetos pedagógicos e que benefícios tiram delas. Numa segunda fase, questionaram-se os alunos sobre as suas opiniões e perspectiva sobre a exploração das tecnologias na sala de aula, como facilitadoras da sua aprendizagem.

O estudo foi realizado na Escola Básica 2,3 André Soares, escola onde decorreu a prática supervisionada educativa, aos professores e alunos de uma turma do 8ºano, onde foram aproveitadas as reuniões intercalares para conseguir reunir com todos os docentes de forma a preencherem os inquéritos, por nós elaborados. Os dados junto dos alunos foram recolhidos através de um inquérito em suporte de papel, numa das nossas aulas de TIC, de forma a podermos reunir com todos os alunos.

Em matéria de equipamento tecnológico, as salas apesar de não possuírem as melhores condições, a maioria encontram-se equipadas com pelo menos um computador para os docentes e quadro interativo e com ligação à internet.

### 1.5. Amostra

O “*optimum* para a pesquisa seria termos acesso a todos os casos, ou seja, a toda a população” (Dias, 2010, p. 31), mas por toda a logística que é necessário num determinado estudo é impossível termos acesso a todos os casos, pelo que é necessário selecionarmos apenas uma amostra.

A amostra do estudo, como já foi referido atrás, foram os alunos e os professores de uma turma, do 8º ano de escolaridade. Esta turma foi selecionada por termos um grau de familiaridade com esta, dado que durante o estudo estávamos a lecionar a disciplina de TIC na mesma, sendo, assim, o processo de inquirição facilitado.

Embora possa haver uma redução de resultados ao selecionar uma amostra, esta pode ter vantagens nomeadamente a nível económico e duração de uma investigação, pois se realizássemos com um universo mesmo que fosse finito, seria muito dispendioso e a duração da investigação seria demasiado longa, o que poderia levar a uma desatualização de dados ao longo da investigação sendo que o mais importante é considerarmos as características da amostra (Dias, 2010).

A seleção de uma amostra exige uma reflexão sobre esta, bem como uma decisão para definirmos uma amostra. As amostras classificam-se em dois grupos, amostras probabilísticas e amostras não probabilísticas, onde no primeiro grupo “os elementos que fazem parte da amostra são rigorosamente escolhidos ao acaso, de modo aleatório, onde todos os elementos da população, (...) têm igual probabilidade de vir a ser incluídos na amostra” (Dias, 2010, p. 65) ao invés das do segundo grupo em que não existe qualquer aleatoriedade.

As amostras não probabilísticas podem ser intencional, conveniência ou por quotas. Neste estudo, o tipo de amostra estudado foi não probabilística por conveniência, pois é uma amostra “formada por elementos que o investigador reuniu porque dispunha deles” (Dias, 2010, p. 76), tendo em atenção que “os dados podem ser tendenciosos” (*ibidem*), pelo que é necessário algum senso crítico na sua análise.

Assim a amostra foi constituída por docentes e alunos da turma do 8ºano de escolaridade, sendo composta por 13 professores e por 16 alunos.

## 1.6. Calendarização

No quadro 1 apresentamos o cronograma desta investigação, constituída por seis etapas.

Quadro 1 – Cronograma da componente empírica da investigação

Etapas	Atividades/Instrumentos
Etapa 1 (Outubro – Novembro)	Revisão da Literatura
Etapa 2 (Novembro)	Elaboração do Projeto de Investigação
Etapa 3 (Dezembro)	Preparação dos questionários para recolha de dados.
Etapa 4 (Janeiro – Fevereiro)	Aplicação dos Questionários
Etapa 5 (Abril – Maio)	Análise dos dados
Etapa 6 (Abril – Maio)	Elaboração do Relatório de Investigação

## 1.7 Opções metodológicas

Neste ponto procurámos descrever as opções metodológicas e a natureza metodológica em que se insere esta investigação. Em qualquer investigação em que se pretende apurar resultados é importante que “além do processo formal e sistemático de toda e qualquer investigação, que o investigador fará, a escolha do tipo em função das propriedades e das finalidades específicas, de modo que a investigação que realiza satisfaça os objetivos propostos.” (Dias, 2010, p. 83).

### 1.7.1 Natureza da Investigação

Implementamos uma metodologia mista, abordagem quantitativa e qualitativa, que nos permitiu compreender os fenómenos a partir de evidências reunidas pelas representações dos participantes sobre quem os resultados finais recaem.

A abordagem quantitativa regula-se por testes rigorosos de forma a validar hipóteses, num grupo específico controlando as variáveis de causalidade, ao contrário a abordagem qualitativa “associa-se a métodos de observação naturalística, a estudos de caso, à etnografia, ou seja a métodos que conduzem á obtenção de dados de tipo narrativo em que o investigador é via de regra o principal “instrumento de medida do estudo e em que o objectivo da pesquisa é o de conseguir uma visão holística do fenómeno em estudo” (Coutinho, 2006, p. 5).

Na mesma linha de pensamento, Ghiglione & Matalon defendem que qualquer processo de inquirição deve começar por uma fase qualitativa, em que o investigador deve realizar “entrevistas não diretas ou estruturadas” (Ghiglione & Matalon, 1997, p.

105), seguindo-se uma fase quantitativa que resulta da aplicação de um questionário a uma amostra e que permite uma inferência estatísticas. Através de um questionário realizámos perguntas fechadas, que permitem uma inferência estatística, e perguntas abertas, onde obtemos dados do tipo narrativo, os investigadores são a medida para conseguir uma visão total dos dados através da interpretação dos mesmos. Também recorreremos à observação do grupo de alunos e docentes inquiridos, aos quais tivemos contacto corrente nas aulas e em reuniões, onde nos permitiu observar comportamentos e atribuir significados a esses mesmos comportamentos (Cardoso, 2007).

Atualmente os estudos mistos são muito utilizados na investigação em Tecnologia educativa, por se tratarem geralmente de estudos de desenvolvimento, inspirados em problemas reais, pois os métodos quantitativos e qualitativos podem ser aplicados conjuntamente dependendo a exigência da situação que se encontra em investigação, tendo em mente que a ciência constitui-se por quantos métodos lhe proporcionar uma visão mais ampla da realidade (Coutinho, 2011).

Tendo em conta a metodologia escolhida, desenvolvemos o nosso processo de investigação, onde estudámos o contexto do estudo de forma a delinear as condições do mesmo, para podermos perceber de que forma iríamos inferir tendo em atenção a problemáticas e objetivos do nosso estudo.

### **1.7.2. Tipo de Estudo**

Uma vez definida a natureza da investigação e dada a intensão de aprofundar o estudo do objeto em causa, o mais possível, o tipo de estudo que achamos mais adequada para este fim foi o **estudo de caso** baseado num único caso.

Tanto Yin (2010) como Bogdan & Biklen (1994) definem o estudo de caso como sendo uma investigação empírica que se preocupa em investigar fenómenos em contexto de vida real, sendo que, normalmente, é utilizado para organizações, comunidades, projetos, instituições e muito mais. Coutinho (2011), na mesma linha de pensamento de Yin, refere que o estudo de caso envolve um estudo intensivo e detalhado de uma entidade definida, que se trata de o “caso”, dizendo que o objetivo da pesquisa do estudo de caso é sempre compreender o caso em estudo em toda a sua totalidade e unicidade. Ponte (1994), refere como objetivos de um estudo de caso analisar e descrever, com o mesmo sentido para Yin(2010) que afirma que os objetivos são descrever, explicar e explorar.

Um estudo de caso, pode limitar-se à abordagem qualitativa ou quantitativa ou apenas incluir alguns detalhes de um das abordagens, ou mesmo usar uma mistura de evidência quantitativa e qualitativa (Yin, 2010).

Embora pouco frequente, mas cada vez mais atual, os estudos de caso

“recorrendo a abordagens preferencialmente quantitativas ou de carácter misto. Assim por exemplo, tratando-se “o caso” de estudo de uma escola ou de um sistema educativo pode certamente tirar-se importantes informações de variáveis quantitativas de natureza demográfica como o número de alunos, as taxas de reprovação, a origem social, entre outros” (Ponte, 1994, p. 3).

Normalmente, este tipo de estudo pode ser de natureza exploratória, explanatória ou descritiva.

Os estudo de caso de natureza exploratória ou explanatória tentam responder a questões de “o que”, “como” ou “por que”, sendo que o exploratório visa a reunir a maior informação possível através de perguntas abertas, de observações ou entrevistas (Dias, 2010), enquanto que o explanatório tenta perceber as relações entre variáveis de forma a perceber a causalidade de uma dada situação através de questionários (Yin, 2010). Por ultimo os de natureza descritivos, segundo Yin (2010) e Dias (2010), são aqueles onde o investigador procura descrever o que observou detetando relações entre variaveis sendo a técnica mais usada a observação.

Assim definidos os tipos de estudo de caso, decidimos pela funcionalidade de um modelo misto, que resulta na cooperação entre dois tipos de estudo de caso, de forma tentarmos responder de forma adequada aos objetivos iniciais propostos, uma vez que recorreremos a questionários de respostas fechadas e abertas. Dado isto, os tipos de estudo de caso que se adequam ao nosso estudo são de natureza exploratória e explanatória.

Yin (2010) enfatiza a importância de distinguir e definir a tipologia de um estudo de caso, isto é, identificar se se trata de projetos de estudo de caso único ou de caso múltiplos. A tipologia de estudo de caso nesta investigação enquadra-se na situação de caso único dado que, apesar desta tipologia se enquadrar em diversas circunstâncias, uma das principais justificativas para esta turma é o facto de representar “um caso extremo peculiar” (Yin, 2010, p. 71), pois a situação de estudo de caso múltiplo é utilizada quando se seleciona dois ou mais casos, normalmente para estudos comparativos.

A adoção desta metodologia pareceu-nos a mais correta dado que se tratava de um estudo de um caso particular, neste caso uma turma de uma instituição.

### **1.7.2.1 Técnicas de Recolha de Dados**

Os processos de recolha de dados, em qualquer estudo, são essenciais para que os resultados possam garantir de uma forma íntegra a fiabilidade e a consistência da informação recolhida. Sendo que a técnica de recolha de dados “não é mais que a identificação e o registo das diversas etapas de recolha de informação que, de uma forma coerente e sistemática, nos indicam um determinado horizonte” (Cardoso, 2007, p. 148)

Como instrumentos de recolha de dados utilizados neste estudo, recorreremos ao questionário, de forma a obter respostas expressas pelos participantes.

Segundo Ghiglione & Matalon (1997), o questionário tem como objetivos:

- Estimar grandezas tanto absolutas como relativas;
- Verificar hipóteses, identificar relações entre variáveis;
- Descrever uma população.

Na elaboração de um questionário, devemos ter em atenção alguns aspetos como por exemplo, o facto de termos em consideração que todas as perguntas devem ser colocadas da mesma forma aos diversos participantes, de forma a podermos garantir a comparabilidade entre as respostas dos mesmos, bem como ter em consideração a realização de perguntas que sejam o suficientemente claras de forma a não criar ambiguidades (Ghiglione & Matalon, 1997).

As questões de um questionário segundo Ghiglione & Matalon (1997), podem-se distinguir em duas categorias no que respeita ao conteúdo e no que respeita à sua forma.

Quanto ao conteúdo, as questões podem referir-se a fatos ou a opiniões, atitudes e preferências, em que pretendemos perceber objetivamente atitudes. Quanto à forma, temos questões abertas ou fechadas, onde, nas questões abertas o inquirido tem a possibilidade de responder de forma espontânea com o seu próprio vocabulário, sendo mais passível de fornecer promenores. Nas perguntas fechadas, onde o investigador indica uma lista de possíveis respostas em que o inquirido escolhe a que mais se adequa a si próprio (Hill & Hill, 2009).

As perguntas abertas têm como vantagens poderem dar muito mais informação, sendo que pode ter como desvantagem as respostas terem de ser muitas vezes interpretadas, precisando-se de tempo para as codificar. As perguntas fechadas permitem aplicar análises estatísticas para analisar as respostas, mas podem ter a

desvantagem de terem informação pouco rica, conduzindo a conclusões pouco elaboradas (Hill & Hill, 2009).

Para concluirmos um questionário pode ser composto apenas por perguntas fechadas ou abertas ou ser constituído pelos dois tipos de questões, que foi o caso do questionário utilizado na nossa investigação.

A implementação dos questionários foi realizada através da entrega em formato de papel aos inquiridos, dispensando, assim, a presença do investigador, sendo autoadministrados. Foram realizados dois inquéritos, um dirigido aos alunos e outro aos professores todos da mesma turma.

Nos questionários distribuídos aos professores (anexo XXVII, menu atividades *dossier* digital), procurámos perceber que conhecimentos e opinião tinham estes sobre as tecnologias na escola. Assim foi desenvolvido um questionário com cinco dimensões: dados Pessoais; dados profissionais; conhecimentos de T.I.C.; utilização das tecnologias e perceção sobre as tecnologias.

Na dimensão dos dados pessoais, teve-se como objetivo identificar o participante quanto à idade e sexo, para posteriormente verificar se existia alguma relação entre as respostas. No que concerne à dimensão de dados profissionais, procuramos identificar a situação do profissional do professor, identificando os anos de serviço bem como as suas habilitações académicas e tipo de contrato que têm. Procurando perceber que existiria alguma relação entre as respostas dos participantes e a sua situação profissional e habilitações literárias. Através desta dimensão procuramos ainda indagar que conhecimentos possuem os docentes que participaram neste estudo, querendo averiguar se possuem formação na área das TIC e que tipo de formação, possuem.

Em relação à dimensão dos conhecimentos de T.I.C., procuramos inferir que tecnologias e ferramentas tecnológicas os docentes têm conhecimentos bem como perceber como obteve esses mesmos conhecimentos.

No que respeita à utilização das tecnologias, pretendemos indagar que tipo de utilização os docentes participantes deste estudo fazem das tecnologias, percebendo que tipo de tecnologia estes possuem e que uso fazem das tecnologias em relação às suas aulas e alunos.

Por fim, na dimensão, as perceções sobre as tecnologias, procuramos inferir que perceção tem os docentes sobre as tecnologias, tentando perceber que ideia tem eles sobre as tecnologias.

Nos questionários aos alunos (anexo XXVIII, menu atividades *dossier* digital), procurou-se inferir que conhecimentos e que utilizações tinham das tecnologias, bem como perceber as preferências destes em relação ao modo como as aulas são lecionadas. Neste questionário de forma a comprimir os objetivos da investigação definimos 4 dimensões: Dados Pessoais; Conhecimentos na área das TIC; Utilização das Tecnologias e Perspetivas sobre as tecnologias.

Na dimensão dos dados pessoais, procuramos identificar os participantes tendo em conta a sua idade, sexo e local de residência, procurando perceber se estes dados teriam alguma interferência nos resultados finais. No que respeita aos conhecimentos na área das TIC, procurámos indagar que conhecimentos os alunos teriam sobre o computador, internet e Softwares educativos. Com a referência a uma dimensão sobre a utilização das Tecnologias, pretendemos inferir que equipamentos tecnológicos os alunos teriam, bem como que tipos de utilização estes possuíam sobre as tecnologias, procurando inferir o tempo que passavam em frente ao computador bem como que uso davam às tecnologias em contexto escolar. Por último, a dimensão que aborda as perspetivas sobre as tecnologias procurou indagar as perspetivas dos alunos em relação às tecnologias em contexto educativo.

### **1.7.2.2 Técnicas de Análise de Dados**

Dada por concluída a fase de recolha de dados, tivemos de decidir sobre a forma como iríamos tratar a análise dos dados que tinham sido recolhidos. Assim concebemos o modelo de análise para a problemática da investigação, de forma a conseguirmos estratégias que nos facilitasse tirar conclusões sobre o objeto.

De forma a analisar<sup>20</sup> os dados que resultaram da aplicação dos inquéritos procedeu-se a uma **análise de conteúdo**, tendo em conta que tinham respostas abertas e a uma **análise estatística**, tendo em conta que tinham respostas de forma fechada.

“A abordagem quantitativa funda-se na frequência de aparição de certos elementos da mensagem. A abordagem não quantitativa, recorre a indicadores não frequenciais susceptíveis de permitir inferências; por exemplo, a presença (ou a ausência), pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a frequência de aparição” (Bardin, 2008, p. 114).

---

<sup>20</sup> “A análise envolve o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspectos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 205)

A análise de conteúdo permite fazer um diagnóstico às respostas dos participantes tornando o investigador capaz de fazer interpretações causais de forma a dar uma orientação sobre o comportamento dos inquiridos (Bardin, 2008).

Assim após a entrega dos inquéritos por parte dos participantes, procedemos à recolha, seleção, organização, apresentação e interpretação dos dados. Recolhemos os dados dos inquéritos, onde optámos por tratar os dados estatisticamente no “*Google docs*”, para recolher os dados relacionados com as perguntas fechadas, de forma automática. Posteriormente, seleccionámos os dados de modo a organiza-los para que nos fosse mais perceptível de tirar conclusões. Por fim, apresentámos os resultados em forma de gráficos para que pudéssemos ter uma perspetiva clara dos dados, tentando interpreta-los do melhor modo e tirar conclusões.

### 1.7.2.3 Elaboração e Validação dos Instrumentos

Os instrumentos são sempre uma mais-valia numa investigação, possibilitando ao investigador comparar, descrever e relacionar as respostas obtidas através dos instrumentos de forma a encontrar dados entre os participantes que permitem averiguar situações de investigação.

Os questionários realizados no âmbito deste estudo possibilitaram aos participantes responderem a perguntas dando a possibilidade aos participantes de justificarem as suas respostas de forma a inferir a sua opinião.

## 2. Apresentação e Análise de Resultados

Antes de passarmos à análise de resultados dos inquéritos, é importante fazer a ressalva que os docentes inquiridos limitaram-se, quase sempre, a não responder às questões, quando estas eram de escrita, pelo que existem motivos que não podemos apurar devido à falta de dados.

Os docentes inquiridos têm como média de idades os 44 anos, sendo na sua maioria pertencentes ao sexo feminino (gráfico 7).

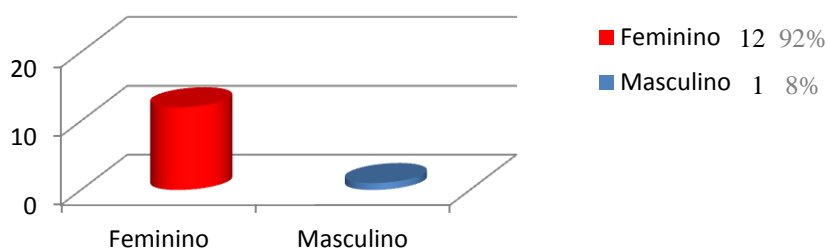


Gráfico 7 - Sexo dos inquiridos

A maioria dos inqueridos, possuía como habilitações literárias uma licenciatura, sendo poucos os casos que possuíam outra formação como podemos ver no gráfico 8.

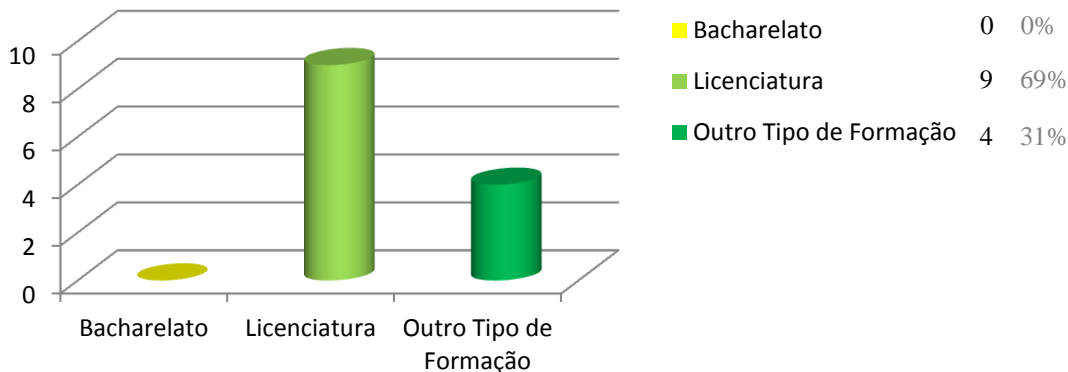


Gráfico 8 - Habilitações dos docentes inquiridos

Devido às idades dos inqueridos, a totalidade destes encontrava-se numa situação confortável quanto à situação profissional, dado que todos estão nos quadros de escola ou de zona, sendo que a maioria se encontra em quadro de escola, como se pode constatar pelo gráfico 9.

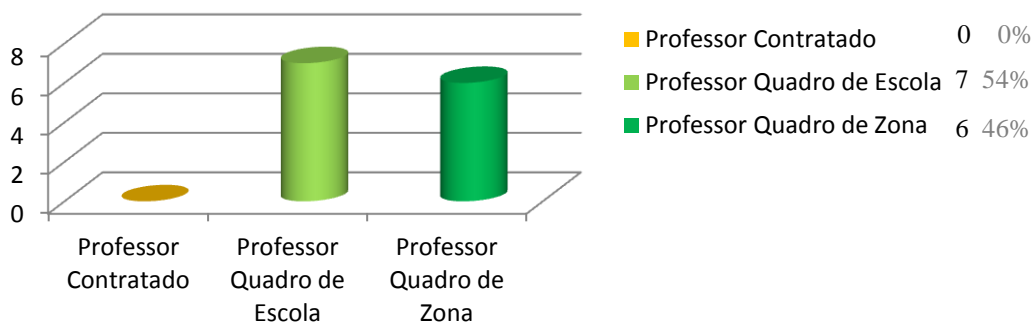
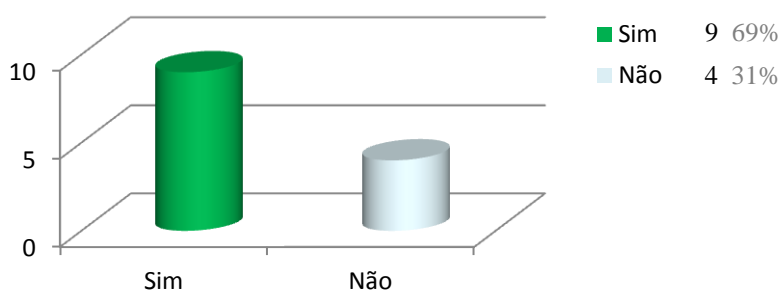


Gráfico 9 - Situação Profissional dos docentes Inquiridos

Ao contrário do que pensávamos, como verificamos no gráfico 10, a maioria dos docentes já participou na formação de tecnologias ou *Software* específicos para utilizar nas suas aulas. Dos 9 docentes que já participaram na formação de alguma tecnologia ou *Software* específico para utilizar nas suas aulas, apenas um não o utiliza nas suas aulas, tendo dado como justificação o facto de não ter necessidade na área disciplinar que leciona, Educação Física.



**Gráfico 10** - Participação em algum tipo de formação

Como já foi dito atrás, a disponibilização de informação aos alunos de forma a realizarem trabalhos de forma colaborativa pode ser uma mais-valia para a aprendizagem dos alunos. A maior parte dos inquiridos afirma que comunica com os seus alunos via eletrónica (Gráfico 11), mas contrariando esta comunicação “online” com os seus alunos os docentes inquiridos afirmam que não disponibilizam conteúdos das suas aulas online para posterior consulta dos alunos (Gráfico 12).



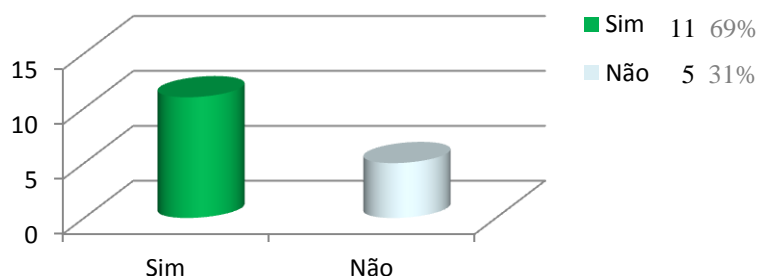
**Gráfico 11** - Comunicação via eletrónica dos docentes com os alunos



**Gráfico 12** - Disponibilização de conteúdos online

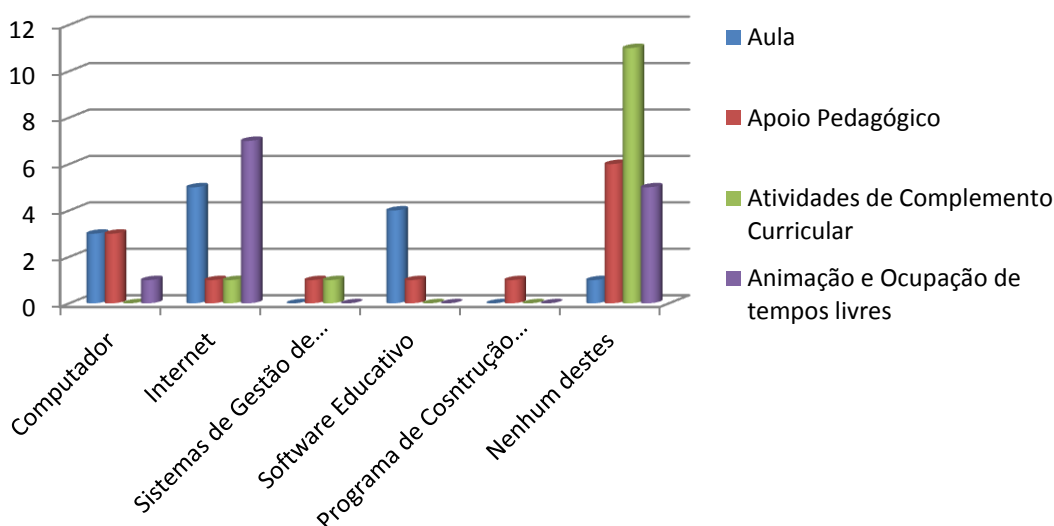
Quanto aos alunos, a maioria diz comunicar com os seus professores por *email*, como podemos ver no gráfico 13, afirmando que o motivo que os levam a fazê-lo é a facilidade em tirar dúvidas, quando estão a realizar trabalhos fora da escola, quando não

podem contar pessoalmente com os professores. Os poucos alunos que disseram que não comunicavam com os seus professores eletronicamente, apontaram como motivo o facto de não terem o correio eletrónico dos professores para o fazerem.



**Gráfico 13** - Comunicação dos alunos com os professores via eletrónica

Os docentes inquiridos apontam a Internet como a tecnologia de informação e comunicação mais utilizada nas suas aulas como suporte à aprendizagem, onde logo a seguir aparece os *softwares* educativos específicos (Gráfico 14). Mas é importante aqui referir que os inquiridos referem-se a *softwares* educativos específicos, programas de edição de texto, pelo que também pode-se mostrar através desta dedução um certo desconhecimento sobre o *software* educativo específico. Observando, ainda, que a internet é na sua maioria indicada pelos inquiridos para ocupação de tempos livres, como podemos constatar pelo gráfico 14.



**Gráfico 14** - Tipo de Atividades realizadas com as TIC

É de salientar, pelo gráfico 14, que podemos constatar que programas de construção de exercícios digitais não são utilizados pelos docentes, o que revela uma falta de inovação de realização de exercícios em meios digitais, dando a constatar que a tecnologia usada em sala de aula é apenas usada para consulta e pesquisa de informação através da utilização da Internet.

As razões apontadas pelos docentes que utilizam o computador nas suas aulas são “motivar os alunos para a disciplina”; “motivador para os alunos”; “tornasse prático devido ao tempo existente”; “Utilizo o computador em aulas práticas por ser mais motivador”, pelo que podemos constatar que o computador é visto pelos docentes como algo que motiva os alunos para as atividades dentro da sala de aula.

Dos 5 docentes que selecionaram a internet como tecnologia utilizada dentro da sala de aula, apenas dois destes justificaram a sua resposta afirmando que “Utilizo a internet apenas para pesquisas pontuais”; “A internet quando acessível potencia as aprendizagens dos alunos”, pelo que rapidamente nos apercebemo-nos que a internet, nesta amostra de docentes, utilizam-na apenas para realizar meras pesquisas na *Web*, o que nos alerta para o facto da pesquisa não ter qualquer tipo de orientação, o que pode levar para uma aprendizagem não controlada por parte do docente e aluno.

Por fim os *Softwares* educativos, quando justificados para a sua utilização em sala de aula, são apontados como “uteis para a construção de materiais”, pelo que logo também associamos que tendo em conta o grupo de docentes inquiridos e pela convivência com estes durante as reuniões de conselho de turma que estes vêem os *Softwares* educativos como um mero *PowerPoint*, onde os alunos constroem os seus materiais. Não que esta ideia seja errada e não queremos dizer que não sejam enriquecedores para os alunos, mas é preciso cultivar a ideia que *Softwares* educativos são muito mais do que isso.

Perante o cenário sobre o uso das tecnologias em sala de aula pelos docentes, vai um pouco fora do que os alunos pensam, pois a maioria destes preferem aulas em que os professores lhes dão a possibilidade de utilizarem o computador, realizando trabalhos em grupo, bem como a exploração de áudio visuais como podemos constatar pelo gráfico 15.



Gráfico 15 - Tipo de aulas que os alunos preferem

No que concerne à percepção dos docentes sobre as tecnologias a maioria concorda que a escola tem as condições para a utilização das tecnologias em sala de aula (gráfico 16), mas discordam que as tecnologias vão de encontro às necessidades da mesma escola (gráfico 17). Pelo que podemos constatar que os docentes embora sentem que possuem condições para a utilização da tecnologias, queixam-se que as tecnologias são escassas de acordo com as suas necessidades.

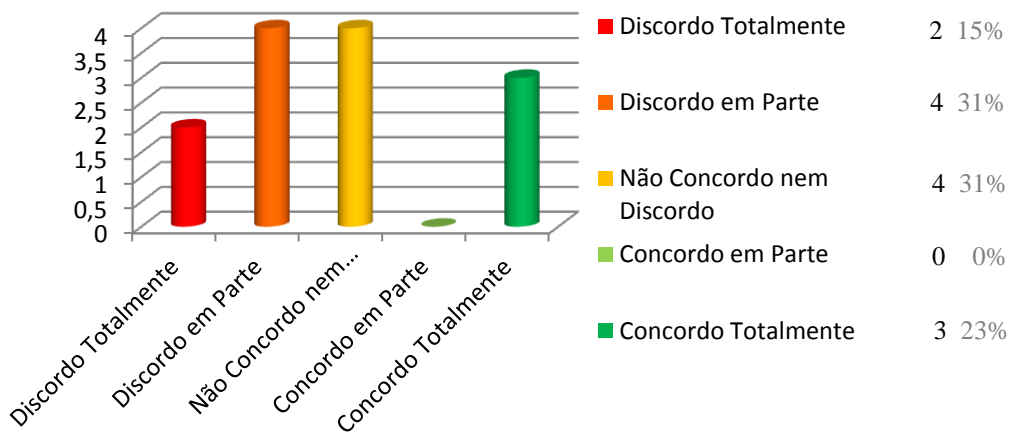


Gráfico 16 - Condições para a utilização das tecnologias na escola

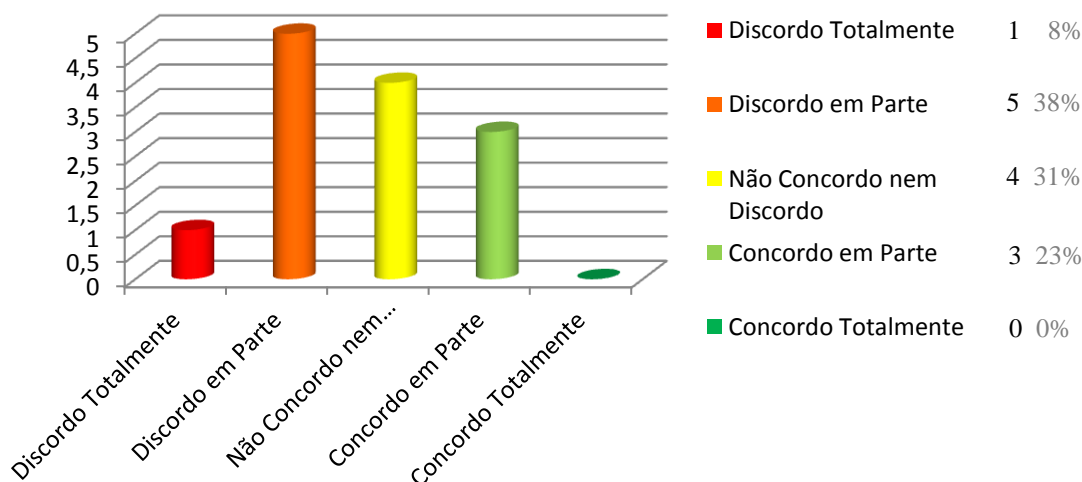


Gráfico 17 - Tecnologias suficientes na escola

A maioria está reticente ao facto da escola fornecer a formação adequada quando da inserção de tecnologias na escola (gráfico 18), o que vem de encontro às nossas ideias iniciais deste estudo, em que pensávamos que a falta de formação seria a principal razão pelas tecnologias existentes na escola, nem sempre, serem bem rentabilizadas devido à falta de formação dos docentes.

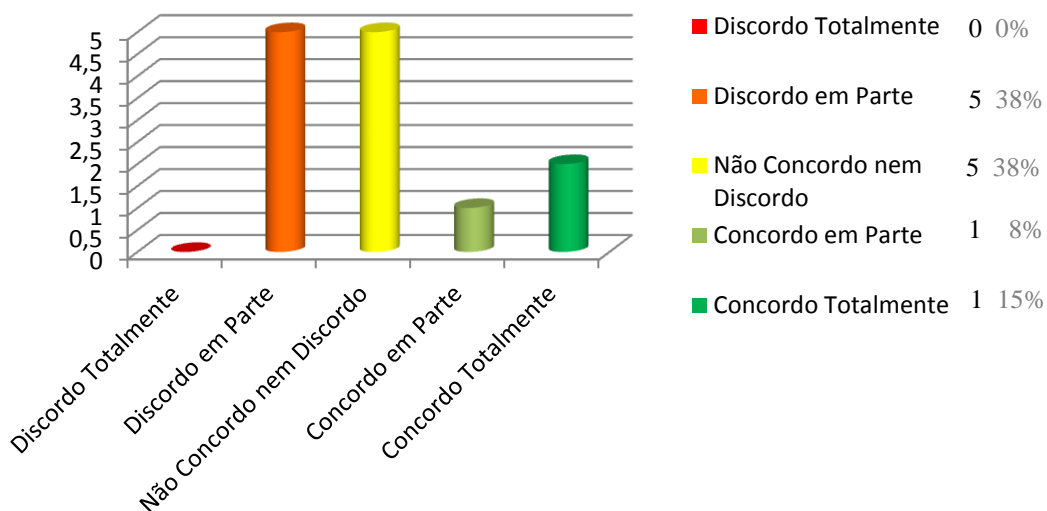


Gráfico 18 - Formação proporcionada pela escola à entrada de recursos informáticos

A maioria dos docentes inquiridos revela-se desconhecedores de muitas das ferramentas tecnológicas. Os quadros interativos aparecem no topo como a ferramenta mais conhecida, mas foi dito pela maioria dos inquiridos que não o utilizavam (gráfico 19).

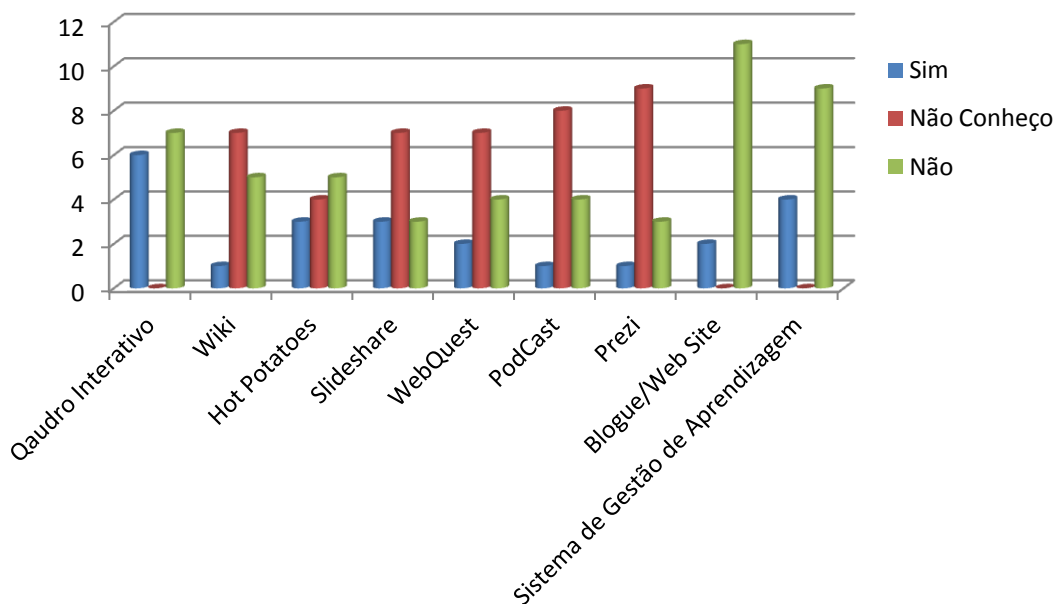


Gráfico 19 – Utilização de Ferramentas Educativas pelos docentes

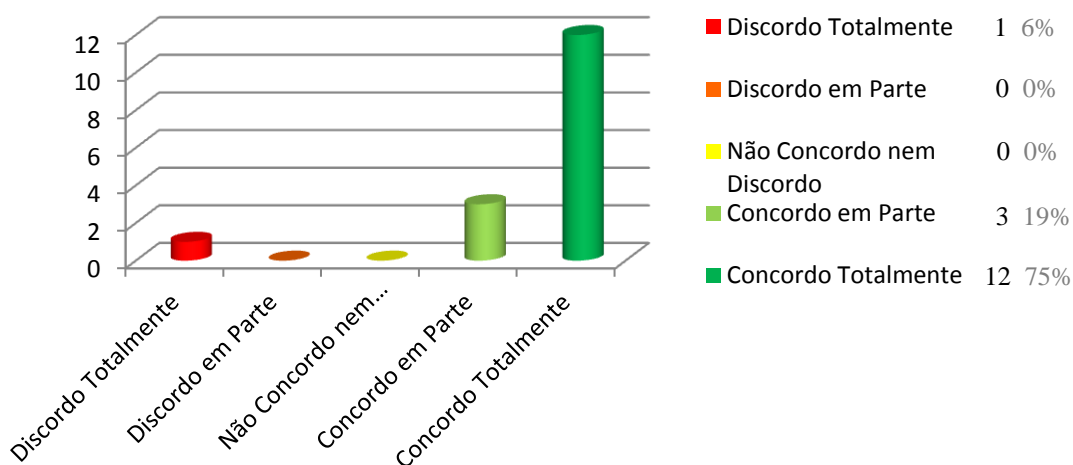


Gráfico 20 - Aulas mais atrativas com as tecnologias

Os alunos consideram que as aulas recorrendo às tecnologias são mais atrativas (gráfico 20), sendo, ainda, que consideram que aprendem mais quando assim acontece, como podemos ver no gráfico 21.

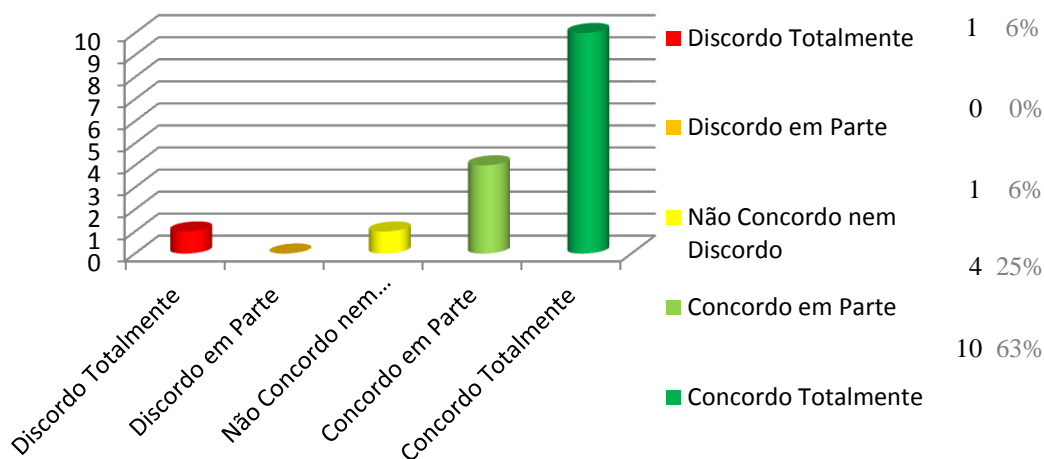


Gráfico 21 - Nível de aprendizagem com as tecnologias

Dado o que já falamos anteriormente, achamos que é necessário os professores envolverem cada vez mais os alunos nas atividades colaborativas integrando as tecnologias, pois todos os alunos utilizam o computador e a internet para a realização dos trabalhos escolares, como podemos ver nos gráficos 22 e 23. Os alunos que tenham falta de orientação na realização dos trabalhos escolares no computador podem colar-se demasiado a informações da internet, sem realizar de facto uma aprendizagem.

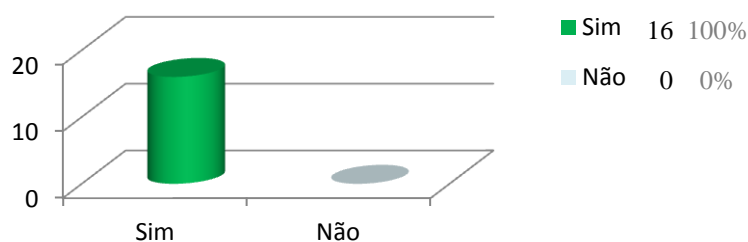


Gráfico 22 - Utilização do computador nos trabalhos escolares

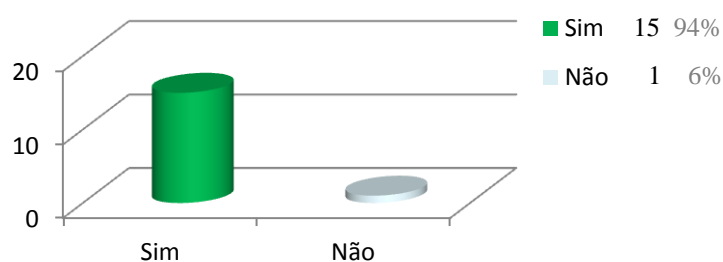


Gráfico 23 - Utilização da Internet nos trabalhos escolares

### 3. Notas Finais de Investigação

Embora este estudo tenha uma amostra pequena, considerando o objetivo da sua realização, que foi primordialmente ganhar destrezas na realização de uma investigação, podemos tirar algumas conclusões, como por exemplo o facto de os professores terem a noção que a integração das tecnologias nas escolas é importante, embora muitas vezes revelem que não integram nem as utilizam tanto quanto seria desejado. A maioria dos docentes concordou que a falta de utilização das tecnologias nas aulas muitas vezes se deve ao facto de falta de formação na sua utilização.

A maioria dos docentes inquiridos já participou em formações de tecnologias educativas para as utilizarem nas suas aulas, pelo que ao contrário do que pensamos, estes docentes inquiridos não têm um défice de formação. A maioria que obteve formação, não foi por intermédio da escola, pelo que pensamos que esse será um dos motivos de os docentes não rentabilizarem os meios tecnológicos oferecidos pela escola, porque apesar de terem formação, estes não possuem formação orientada para o seu contexto educativo, pelo que achamos que seria uma mais-valia para a rentabilização dos equipamentos tecnológicos da escola. Os docentes inquiridos encontram-se reticentes sobre uma formação adequada pela escola em relação a equipamentos informáticos, pelo que vêm reforçar que está será uma das causas que os equipamentos não possuem uma rentabilização adequada.

Em relação às ferramentas educativas que proporcionam a partilha de informação e a interatividade em sala de aula, a maioria dos docentes diz desconhecer, sendo que apenas a maioria se encontra em concordância em relação ao quadro interativo, em que a maioria revela não utilizar embora conheça esta ferramenta tecnológica. Estes recursos tecnológicos que potencial a partilha de conhecimento e a aprendizagem têm pouca ou nenhuma frequência de utilização. Sendo assim que concluímos que a maioria utiliza as TIC para a edição e busca de informação de modo fácil.

Os alunos reconhecem que as aulas se tornam mais atrativas quando são utilizadas tecnologias como complemento a estas, pelo que sendo estes nativos digitais, e por estarem à vontade com este tipo de tecnologias os envolve muito mais nas aulas quando são utilizados recursos que estes sentem familiaridade. A maioria dos alunos inquiridos revelam uma forte utilização do computador como da internet na realização de trabalhos escolares, apontando como uma das razões, como sendo mais facilitador resolver as tarefas com recurso a estas tecnologias, potenciando assim os recursos que estes possuem à sua volta.

Apesar de os docentes inquiridos se revelarem pouco conhecedores de muitas ferramentas tecnológicas, a maioria considera que as tecnologias são fundamentais no ensino, apontando como a falta de formação como motivo para que muitos docentes se mostrarem resistentes ao uso das tecnologias em sala de aula.

É necessário que tenhamos presente que a formação de novas tecnologias quando não integradas com a prática pedagógica pode não trazer os resultados esperados, pois a tecnologia só coopera para o desenvolvimento e melhoria da prática pedagógica quando bem planeada como foi dito no início deste capítulo.

Acreditamos que

“a tecnologia usada sem qualquer estratégia pedagógica ou planificação adequada pode ser mal interpretada pelos alunos e como consequência não terá qualquer vantagem no seu uso em sala de aula, o mesmo que acontece com qualquer estratégia pedagógica que não sendo bem planificada e utilizada num dado contexto e com um determinado grupo de alunos não terá qualquer vantagem” (Cordeiro, 2013, p. 8).

Não nos devemos limitar ao pensar que a solução tecnologia integrada nas práticas pedagógicas em sala de aula se limite à utilização de *PowerPoint* projetado numa tela, é necessário alargarmos os horizontes neste contexto para que possamos de forma criativa, planeada e em contexto definido integrar soluções tecnológicas. É necessário que ocorra uma mudança a nível de cultura tecnológica na escola, de forma a não utilizarmos tecnologia por tecnologia, mas sim para utilizarmos a tecnologia integrada em práticas pedagógicas como objetivo do sucesso do aluno.

“A construção do conhecimento é uma trajetória coletiva que o professor orienta, criando situações e auxiliando o aprendiz, sem ser o especialista que transmite o saber sem o guia que propões a solução para o problema. O professor que dá a matéria em uma pedagogia frontal, baseada na aula tradicional, é um profissional que tende a desaparecer” (Cysneiros, 2004, p. 5)

Para que ocorra a mudança necessária, é necessário que valorizemos a prática docente e como tal, apostar na formação continua do docente a nível da escola, ou seja,

é necessário formar os docentes para responder aos problemas do contexto onde está inserido, sendo importante a escola rentabilizar os seus recursos com uma oferta de formação aos seus docentes que vá de encontro às necessidades da escola bem como dos seus alunos. De outra forma a tecnologias nunca deixaram de serem vistas apenas como artefactos que ajudam a dar modernidade à prática de ensino tradicional, necessitado assim de mudanças significativas na inovação pedagógica aliada à tecnologia.

## CONCLUSÕES

Neste relatório tivemos de espelhar as competências desejadas e o perfil de um novo professor perante os novos desafios da sociedade nomeadamente no desempenho profissional no ensino básico do ensino regular, levando a cabo um estudo caso sobre o uso das tecnologias em contexto educativo.

Realizamos uma descrição e análise sobre os principais conhecimentos profissionais docentes, necessários a quem inicia a docência, nomeadamente ao nível da compreensão ao nível do currículo e da sua execução, bem como este se desenvolve ao nível do contexto escolar e é gerido pelo professor.

A este nível, concluímos que um currículo bem adaptado ao contexto escola em forma de projeto curricular é um dos fatores de sucesso para toda a comunidade educativa, sendo além de um documento orientador sobre as principais aprendizagens que os alunos devem realizar, um documento onde os docentes podem direcionar o seu ensino de modo personalizado a esse contexto. Conseguindo que os alunos mobilizem saberes e desenvolvam competências não só na escola, mas fora desta.

Concluímos ainda que existe várias perspetivas acerca do currículo, mas em comum essas perspetivas defendem que é essencial analisar as necessidades que são evidenciadas num determinado contexto, determinando uma cultura, de modo a que se consiga promover um conjunto de aprendizagens adequadas aos alunos para que estes desenvolvam competências capazes de inovar esse contexto ou cultura. Vimos como essencial que os docentes recorram a recursos educativos, nomeadamente tecnológicos que despertem o interesse a motivação, para que os alunos consigam ficar motivados para o desenvolvimento de competências e desenvolver aprendizagens.

Através da prática supervisionada de ensino, constatamos a importância da caracterização da turma, sendo essencial ao docente que inicia a lecionação em qualquer turma, pois dá-nos elementos de como devemos orientar a nosso ensino e que estratégias devemos utilizar.

Percebemos que o programa da disciplina é também para orientação do professor, mas que derivado a questões de tempo e para que se consiga proporcionar atividades enriquecedora aos alunos, é necessário o adaptar através de uma planificação rigorosa à turma. E que, após qualquer planificação devemos realizar uma avaliação de uma forma a refletir se a planificação utilizada foi ou não adequada à turma, de modo a melhorarmos posteriormente. Assim utilizamos a planificação como um instrumento de

trabalho, como uma forma de gerir os diferentes elementos do currículo em função das necessidades dos alunos e do programa curricular.

Realça-se que os alunos com os quais tivemos oportunidade de realizar a nossa prática supervisionada do 8º ano de escolaridade, não apresentavam a autonomia necessária em turmas com grande dimensão como foi o nosso caso, necessitando um apoio mais personalizado do professor, pelo que por vezes nem todas as atividades bem como as estratégias inicialmente planificadas foram bem-sucedidas, sendo que tivemos de redefinir estratégias muitas vezes em sala de aula, de modo a conseguirmos chegar a todos os alunos. Constatamos que os alunos ficam mais motivados e empenhados nas atividades quando se recorre a recursos audiovisuais, sendo que quanto maior a diversidade de materiais que o aluno tem a seu dispor, maior será a sua criatividade e interesse pelas atividades.

Sendo nós docentes em início de carreira e em contexto de estágio, verificámos, perante a observação de aulas de outros docentes, que não temos as destrezas que um professor com anos de serviço possui, pelo que inicialmente agarramo-nos por vezes como se fosse uma regra às orientações curriculares, não as vendo como linhas orientadoras, mas sim como algo que deveria ser cumprido à risca. Após alguns meses de prática letiva constatámos que deveríamos seguir as linhas orientadoras curriculares ao ritmo da nossa turma e centrar sempre as nossas preocupações na aprendizagem do aluno.

Ainda na prática de supervisionada de ensino, através de projetos educativos tentamos realizar atividades que fossem enriquecedoras à comunidade educativa onde estávamos inseridos, pelo que proporcionamos *workshops* à comunidade docente, tentando combater algumas lacunas no que concerne à formação dos docentes, para que pudessem utilizar ferramentas desconhecidas nas suas aulas, de modo a torna-las mais atrativas para os seus alunos e atividades desenvolver que permitissem o envolvimento dos alunos.

Através das atividades proporcionadas aos alunos verificamos que estes sentem sempre uma maior curiosidade com atividades que estimulem a prática e o envolvimento quando inseridas em situações concretas.

Verificarmos se realmente as tecnologias estavam adequadamente inseridas no contexto educativo, concluímos que ainda há um longo caminho a percorrer na relação entre professores e tecnologias, pelo que a formação e a mudança de mentalidade

pedagógica em relação ao aluno será o ponto forte para uma integração adequada das tecnologias, dado que estas colocam o aluno no centro da aprendizagem.

A prática supervisionada em ensino trás ao futuro professor um entendimento prático sobre a realidade das escolas. Lidar com pessoas envolve sempre muitas emoções, sejam elas dentro de que faixa etária for, ainda mais, quando temos uma plateia à nossa frente com expectativas sobre nós. A experiência com alunos do 3º ciclo foi nova. A única experiência de ensino que tínhamos era com alunos de 1º ciclo, o que é muito diferente, pois são idades e jovens com visões do presente e do futuro, muito diferentes. A experiência foi muito de encontro às nossas expectativas, apesar de nos confrontarmos com uma realidade muito diferente da que por vezes nos ensinam a ensinar, derivado à multiplicidade de contextos diferentes dentro do mesmo sistema educativo.

A integração na escola decorreu de uma forma positiva, tanto pelos alunos de ambas as turmas como pela orientadora cooperante, que nos integrou de forma rápida nas atividades letivas e não letivas propostas pelo grupo 550 (Informática) que constavam no plano de atividades da escola. O início dos tempos letivos com ambas as turmas correu sem qualquer constrangimento, dado que também houve uma boa colaboração de ambas as diretores de turmas ao disponibilizar a caracterização da turma de forma a nos integrarmos sobre a problemática e realidade de cada turma, fazendo com que nos aproximássemos das turmas para que a prática letiva decorresse dentro da normalidade.

Uma das reflexões, que tiramos desta prática de ensino supervisionada, é que o sucesso e motivação dos alunos dependem quase na totalidade do professor, pois se estes tiverem um professor motivado para ir de encontro às expectativas e dificuldades dos alunos, certamente que os aprendizados irão beneficiar. Um professor motivado e satisfeito com a sua atividade equivale a alunos melhores.

Assim, deste nosso trabalho que engloba a prática supervisionada e a investigação ficou reforçada a ideia que não existem ferramentas, nem meios milagrosos, o professor será sempre o principal ator na educação de uma escola. O que existe são professores capazes de usar ferramentas aliadas a determinado contexto que melhora o sucesso, a motivação e o comportamento dos alunos.

Para terminarmos este trabalho fica a ideia principal que uma escola aliada a um currículo adaptado ao seu contexto, a professores motivados com formação adequada será certamente uma das chaves de acesso de uma educação melhor.

Por fim pensamos que a profissão de professor é preciso ser repensada e devidamente cuidada, pois iremos (sociedade) mais tarde pagar pelos erros cometidos hoje na educação por estarmos a lidar com esta, com demasiada ligeireza. O professor deixou de ser um profissional respeitado, é necessário repensar a formação da classe docente, percebendo que se trata de um profissional que trabalha para uma área cada vez mais em constante mudança continuando-se, ainda, a olhar para a escola como uma instituição que transfere conhecimentos que serão estáticos ao longo do tempo, e enquanto não mudarmos essa visão e não recompensarmos os professores de forma justa levando a que estes ganhem animo e motivação para investirem na sua paixão de ensinar e de, por si, gerirem a sua própria formação tão breve não termos a evolução necessária na escola e no nosso sistema de ensino.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, L. (2005). Reorganização curricular do ensino básico: potencialidades e implicações de uma abordagem por competências. In *Actas do 1.º Encontro de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico*. (pp. 15-29). Porto: Areal Editores.
- Alves, M. P. (2004). *Currículo e Avaliação Uma perspectiva integrada*. Porto: Porto Editora.
- Alves, M. P., & De Ketele, J.-M. (2011). *Do Currículo à Avaliação, Da Avaliação ao Currículo*. Porto Editora.
- Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- Behlol, M. G., & Dad, H. (2010). Concept of Learning. *International Journal of Psychology Studies*, 2, 231-239.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Bourdieu, P. (1983). Estruturas, habitus e práticas. In A. Ortiz, *Pierre Bourdieu: sociologia* (pp. 60-81). São Paulo: Ática.
- Cardoso, S. M. (2007). *O dualismo cultural: os luso-caboverdianos entre a escola a família e a comunidade (estudo de caso)*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Braga.
- Carrão, E., Silva, B., & Pereira, R. (2007). Repensar as TIC na escola e na educação. *Actas do IX Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. , pp. 594-601.
- Carvalho, A. A. (2008). *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Carvalho, A. A., & Cruz, S. C. (2009). O Modelo ITIC: Uma estratégia pedagógica para o ensinoaprendizagem. *Actas XI Simpósio Internacional de Informática Educativa* .
- Carvalho, A., & Cavaco, H. (1994). Dos saberes feitos aos saberes construídos. *Pensar avaliação, melhorar a aprendizagem* .
- Cordeiro, F. L. (2013). As tecnologias e as estratégias de ensino. *Jornadas de Ensino de Informática 2013*. Braga: Universidade Católica Portuguesa - Centro Regional de Braga.

- Costa, F. A. (2007). Tecnologias Educativas: Análise das dissertações de mestrado realizadas em Portugal. *Revista de Ciências da Educação*, 7-24.
- Costa, J. A. (1991). *Gestão escolar - participação, autonomia: projeto educativo de escola*. Lisboa: Texto Editora.
- Coutinho, C. (2006). Aspectos metodológicos da investigação em tecnologia educativa em Portugal (1985-2000). *Colóquio da Secção Portuguesa da Association Francophone Internationale de Recherche Scientifique en Education*. 14. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Cruz, S. C. (2009). *Proposta de um Modelo de Integração das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Práticas Léticas: o aluno de consumidor crítico a produtor de informação online*. Tese de Doutoramento em Ciências da Educação, na Especialidade de Tecnologia Educativa, Universidade do Minho, Braga.
- Cysneiros, P. G. (2004). Competências para ensinar com as novas tecnologias. *Revista Diálogo Educacional*, 4, 23-33.
- Dias, O. (2010). *Planos de Investigação. Avançando passo a passo*. Santa Maria da Feira: Edição do Autor.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens : desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Ferraz, M. J., Carvalho, A., Dantas, C., Cavaco, H., Barbosa, J., Tourais, L., et al. (1994). Avaliação formativa. *Pensar avaliação, melhorar aprendizagem*.
- Ferreira, S. M. (2009). O uso de software educativo em ambientes de aprendizagem. Um estudo de caso com alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico. *Tese de Mestrado em Estudos da Criança Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação*. Braga: Universidade do Minho. Instituto de Estudos da Criança.
- Fino, C. N. (2008a). A etnografia enquanto método: um modo de entender culturas (escolares) locais. In C. Escallier, & N. Veríssimo, *Educação e Cultura* (pp. 43-53). Funchal: DCE – Universidade da Madeira.
- Fino, C. N. (2008b). Inovação Pedagógica: Significado e Campo (de investigação). In A. Mendonça, & A. V. Bento, *Educação em Tempo de Mudança* (pp. 277-287). Funchal: Grafimadeira.
- Fino, C. N. (2007). O futuro da escola do passado. In J. M. Sousa, & C. N. Fino, *A Escola Sob Suspeita*. Porto: Asa.

- Flores, M. A. (2000). *A Indução no ensino - Desafios e constrangimentos*. Lisboa: Instituto de Inovação educacional.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O inquérito - Teoria e Prática*. Oeiras: Cellta Editora.
- Guerra, M. Á. (Maio/Agosto de 2009 ). Almas tatuadas. Aprendizagens sobre avaliação a partir da experiência. *Revista de Ciências da Educação*, 09 , 101-114.
- Haugland, S. W. (2000). Computers and young Children. *Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education* .
- Hill, M. M., & Hill, A. (2009). *Investigação por Questionário*. (M. Robalo, Ed.) Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Kearsley, G., & Shneiderman, B. (1999). Engagement Theory: A framework for technology-based teaching and learning.
- Keller, J. (1987). Development and use of the ARCS model. *Journal of Instructional* , 2-10.
- Leite, C. (2000). A Flexibilização Curricular na Construção de uma Escola mais Democrática e mais Inclusiva. *Territórios Educativos* , 20-26.
- Marques, R., & Roldão, M. (1999). *Reorganização e Gestão Curricular no Ensino Básico*. Porto Editora.
- Meirinhos, M. (2000). A Escola Perante os Desafios da Sociedade da Informação. *Encontro As Novas Tecnologias e a Educação*. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança.
- Mesquita, E. d. (2011). *Competências do Professor: Representações sobre a formação e a profissão*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Miranda, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. *Sísifo/ revista de ciências da educação*, 03 , 41-50.
- Oliveira, C. C. (2008). Educação: Pesquisa, Complexidade e Contemporaneidade. *Reflexão e Acção* , 16, nº32, 19-37.
- Pacheco, J. A. (1999). *Currículo: Teoria e Praxis*. (P. Editora, Ed.)
- Pacheco, J. A. (1990). *Palnificação Didática: Uma abordagem prática*. Braga: Universidade do Minho.
- Peixoto, R. J. (2006). *A Informática na Educação*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Ponte, J. P. (2002). *A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1º Ciclo do ensino básico* (1 ed.). Porto: Porto Editora.
- Ponte, J. P. (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Grupo de Investigação DIF - Didática e Formação*. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Portela, J. (Abril de 2007). Communicating mathematics through the internet: A case study. *Interactive Educational Multimedia* , 65-78.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital immigrants. *On the Horizon* , 9 (5). (Obtido em 18 de Janeiro de 2013: <http://www.marcprensky.com/writing/prensky%20-%20digital%20natives,%20digital%20immigrants%20-%20part1.pdf>).
- Redecker, C. (2009). *Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. Obtido em 09 de Maio de 2013, de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49108.pdf>
- Ribeiro, A. C. (1990). *Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Texto Editora.
- Roldão, M. C. (1999). *Gestão Curricular. Fundamentos e Práticas*. Lisboa: M.E. - D.E.B.
- Roldão, M. C., & Gaspar, M. I. (2007). *Elementos do Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ruivo, J., & Mesquita, H. (2010). Educação e Formação na Sociedade do Conhecimento. pp. 201-214.
- Salomão, H. A., & Martini, M. (2007). *A importância do Lúdico na educação Infantil: Enfocando a brincadeira e as situações de ensino não direccionado*. Obtido em 20 de Janeiro de 2013, de O Portal dos Psicólogos: <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0358.pdf>
- Santomé, J. T. (Jan/Jun de 2001). A Construção da Escola Pública como Instituição Democrática: Poder e Participação da comunidade. *Currículo sem Fronteiras* , 1, pp. 51-80.
- Shakeshaft, C., Mann, D., Becker, J., & Kottkamp, R. (1999). *West Virginia story: Achievement gains from a statewide comprehensive instructional technology program*. Santa Monica, CA: Milken Exchange on Educational Technology.
- Yin, R. K. (2010). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos* (4ª Edição ed.). Porto Alegre: bookman.

Zabalza, M. A. (1992). Do Currículo ao Projecto de Escola. In R. Canário, *Inovação e projecto educativo de escola*. Lisboa: Educa.

Zabalza, M. A. (2003). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: ASA.

### **Páginas Web**

*Agrupamento de Escola André Soares*. Obtido em 20 de 11 de 2012, de Agrupamento de Escola André Soares: <http://www.eb23andresoares.com/test3>

Ciência, M. d. (26 de 03 de 2012). Revisão da Estrutura Curricular 26/03/2012. Obtido em 15 de 01 de 2013, de Governo de Portugal: [www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326](http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326)

*Metas de Aprendizagem*. (s.d.). Obtido em 31 de Maio de 2013, de Direção Geral de Educação - Ministério da Educação: [www.metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projeto/apresentação/](http://www.metasdeaprendizagem.dge.mec.pt/sobre-o-projeto/apresentação/)

*Metas Curriculares*. (s.d.). Obtido em 30 de Maio de 2013, de Direção Geral de Educação: <http://www.dgidec.min-edu.pt/ensinobasico/index.php?s=directorio&pid=4>

Prezi. Obtido em 03 de Janeiro de 2013, de Prezi: <http://prezi.com/about/>

Universidade Católica Portuguesa. (s.d.). Obtido em 08 de 12 de 2012, de Universidade Católica Portuguesa: <http://www.braga.ucp.pt/site/custom/template/ucptplfac.asp?SSPAGEID=1912&lang=1&artigoID=1694>

### **Referências legislativas**

- Decreto-Lei 6/2001, de 18 de Janeiro, publicado pelo Ministério da Educação
- Decreto-Lei N°75/2008, de 22 de Abril, publicado pelo Ministério da Educação
- Decreto-Lei n°220/2009, de 8 de Setembro de 2009, publicado pelo Ministério da Educação
- Decreto-lei n. 139/2012, de 5 de julho, publicado pelo Ministério da Educação e Ciência
- Despacho n°5328, de 28 de Março de 2011, publicado pelo Ministério da Educação
- Despacho n.º 17169/2011 de 23 de Dezembro, publicado pelo Ministério da Educação e Ciência

- Lei de bases do Sistema Educativo nº49/2005 , de 30 de Agosto de 2005
- Portaria nº1189/2010 , de 17 de Novembro de 2010, publicado pelo Ministério da Educação e da Ciência , Tecnologia e Ensino Superior
- Portaria n.º 244/2011, de 21 de Junho de 2011, publicado pelo Ministério da Educação

### **Documentos**

- Projeto Educativo do Agrupamento de Escolas André Soares 2009-2013, Escola Básica 2,3 André Soares, Braga.
- Caracterização da Turma do 8ºC. (2012), Escola Básica 2,3 André Soares, Braga.
- Caraterização da Turma 8ºF (2013), Escola Básica 2,3 André Soares, Braga.
- Comunicado Revisão da Estrutura Curricular 26/03/2012, *publicado pelo* Minsitério da Educação e Ciência, Obtido em 15 de 01 de 2013, de Governo de Portugal:[http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326\\_\\_revisao\\_estrutura\\_curricular.pdf](http://www.portugal.gov.pt/media/550035/20120326__revisao_estrutura_curricular.pdf)

## ANEXOS

No *dossier* digital em CD anexo ao documento, encontram-se os documentos que acompanham este relatório:

- Anexo I – Documentos/Plano de atividades do núcleo de estágio;
- Anexo II – Documentos/Programa da Disciplina de T.I.C.
- Anexo III – Documentos/Plano anual da disciplina
- Anexo IV – Documentos/Planificação Anual de atividades da escola
- Anexo V – Documentos/Critérios de Avaliação
- Anexo VI – Planos de Aula/Planos de Aula do 8°C e 8°F
- Anexo VII – Planos de Aula/Mapas de *Gantt*
- Anexo VIII – Planos de Aula/Mapas Mentais
- Anexo IX – Apresentações
- Anexo X – Avaliação/Ficha de Avaliação Diagnóstica
- Anexo XI – Avaliação/Grelha de Observação
- Anexo XII –Fichas Formativas
- Anexo XIII – Fichas Formativas Orientadas
- Anexo XIV – Fichas Formativas Orientadas Adaptadas
- Anexo XV – Avaliação/Fichas de Avaliação Sumativa
- Anexo XVI – Avaliação/Ficha de Auto e Hétero Avaliação
- Anexo XVII – Aulas Assistidas
- Anexo XVIII – Atividades/Workshop sobre Hardware
- Anexo XIX – Atividades/Workshop Pesquisa Avançada
- Anexo XX – Atividades/Internet Segura
- Anexo XXI – Atividades/Workshop Prezi
- Anexo XXII – Atividades/Avaliação externa
- Anexo XXIII – Atividades/Workshop Excel
- Anexo XXIV – Atividades/Dia mundial da internet
- Anexo XXV – Atividades/E-books
- Anexo XXVI – Atividades/Artigo Jornadas
- Anexo XXVII – Inquéritos/Inquérito realizado aos professores
- Anexo XXVIII - Inquéritos/Inquérito realizado aos alunos