



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DE BRAGA

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Habilitação Docente numa Dinâmica de Formação Supervisionada (Relatório)

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Susana Marisa Morais Pacheco

Orientador

Professor Doutor Francisco José de Oliveira Restivo

Braga, 2012



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

CENTRO REGIONAL DE BRAGA

FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Habilitação Docente numa Dinâmica de Formação Supervisionada (Relatório)

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Susana Marisa Morais Pacheco

Orientador

Professor Doutor Francisco José de Oliveira Restivo

Braga, 2012

Agradecimentos

Ao meu orientador, Doutor Leopoldo Jorge Carvalho, pela orientação prestada, bem como pelo interesse e apoio que manifestou durante o estágio pedagógico.

Aos orientadores da Universidade Católica Portuguesa, Professor Doutor Francisco José Restivo e Professora Doutora Sílvia Cardoso pela supervisão e orientação.

À direção do Agrupamento de Escolas Professor João de Meira, na pessoa do seu diretor, Dr.^a Manuela de Jesus Torres Ferreira, pelas facilidades concedidas na realização do estágio.

Aos colegas de escola entre os quais a diretora de turma do 9ºA, Dr.^a Rosário Carvalho, pela simpatia demonstrada e disponibilidade na partilha de informações relativas à turma.

À minha amiga e colega de estágio, Inês Campos, pela disponibilidade em me ouvir e respeitar as minhas ideias, pelo apoio prestado nos mais variados momentos, pela bela equipa que formamos na organização e construção de todos os elementos necessários à realização do estágio pedagógico, de outra forma teria sido, de certeza, bastante mais difícil a sua concretização. Obrigado por me acompanhares e apoiares durante todo o meu percurso académico, quer na licenciatura quer no mestrado.

Desejo ainda agradecer aos meus pais e namorado, a confiança e o incentivo que me incutiram nos momentos de desalento, a compreensão e o amor que sempre manifestaram, mesmo nos momentos mais difíceis.

Sem querer esquecer ninguém, desejo expressar o meu profundo agradecimento a toda a minha família e amigos pela amizade e apoio prestado durante o decorrer desta fase da minha vida.

Resumo

O presente relatório de estágio pedagógico foi elaborado no âmbito do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, pólo de Braga. Este documento relata de forma detalhada o trabalho desenvolvido durante o último ano no referido mestrado, versando sobre a componente pedagógica e científica do mesmo. Inicialmente é efetuado um enquadramento do estágio pedagógico recorrendo à legislação que regulamenta o ensino básico e secundário, e a alguma bibliografia no âmbito das Ciências da Educação. Relativamente às práticas de ensino supervisionadas, reflete-se sobre os métodos e estratégias utilizadas durante o processo de ensino-aprendizagem. Na componente de investigação científica, descreve-se a investigação realizada para complementar e apoiar a componente letiva e não letiva do estágio pedagógico, e a investigação efetuada para o processo de escrita de um artigo científico. É também apresentado o artigo científico “O ensino em e-learning. Implicações na aprendizagem”. Por fim, são elaboradas conclusões e reflexões pessoais de todo o trabalho desenvolvido.

Palavras-chave: Ensino, Aprendizagem, Ensino de Informática, E-learning.

Abstract

This report was prepared for teaching practice within the Cycle II of Studies in Informatics Education, Faculty of Social Sciences, Catholic University of Portugal, Braga pole. This document describes in detail the work done in the last year of the referred master, consisting of a pedagogic and a scientific component. Initially, it is presented a framework for teaching practice using the law that regulates the primary and secondary schools, and some bibliography in the scope of Education Sciences. For the supervised teaching practice, it is done a reflection on the methods and strategies used during the teaching-learning process. In the scientific research component, it is described the research undertaken to complement and support the teaching practice, and the research done for the process of writing a scientific paper. It also presents the scientific paper "Education in e-learning. Implications for learning. ". Finally, conclusions and personal reflections are drawn of all the work done.

Keywords: Teaching, Learning, Computer Education, E-learning.

Índice

Introdução	1
1. Enquadramento científico e pedagógico do estágio	4
2. Prática de ensino supervisionada.....	11
2.1. Caracterização da instituição universitária.....	11
2.2. Caracterização da escola.....	12
2.3. Apresentação do horário de turma e calendário anual.....	15
2.4. Caracterização da turma	17
2.4.1. Composição da turma.....	18
2.4.2. Caracterização socioeconómica	19
2.4.3. Questionário aos alunos	21
2.4.4. Caracterização do percurso escolar da Turma	26
2.4.5. Aproveitamento global da turma.....	27
2.5. Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado.....	28
2.5.1. Planificação anual da disciplina	28
2.5.2. Critério de avaliação da disciplina	29
2.5.3. Integração no estágio pedagógico	29
2.5.4. Componente letiva do estágio pedagógico.....	30
2.5.5. Aulas de ensino supervisionadas.....	34
2.6. Avaliação global da disciplina	37

2.6.1.	Avaliação diagnóstica da turma	37
2.6.2.	Avaliação formativa da turma	38
2.6.3.	Avaliação sumativa da turma	38
2.7.	Observação de aula no ensino secundário	40
2.8.	Componente não letiva	42
3.	Dinâmicas de investigação desenvolvidas	44
3.1.	Investigação científica	44
3.2.	O ensino em e-Learning. Implicações na aprendizagem	47
3.3.	As Jornadas de Ensino de Informática 2012 – JEI2012	62
	Conclusão	64
	Bibliografia	66
	Anexos	69

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Horário da turma	15
Tabela 2 – Calendário escolar desde o início do estágio pedagógico	16
Tabela 3 - Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo	40
Tabela 4 - Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo	40

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Género dos alunos da turma	18
Gráfico 2 - Idades dos alunos da turma.....	19
Gráfico 3 – Número de irmãos dos alunos.....	20
Gráfico 4 – Composição do Agregado Familiar dos alunos	20
Gráfico 5 – Alunos com escalão	21
Gráfico 6 – Conhecimento das características dos equipamentos informáticos que os alunos têm em casa.....	22
Gráfico 7 – Gráfico sobre o conhecimento dos alunos sobre aplicações informáticas ...	23
Gráfico 8 – Número de alunos que possuem computador em casa.....	23
Gráfico 9 – Alunos que possuem ligação à internet em casa	24

Índice de figuras

Fig. 1 – Mapa indicativo da localização da escola cooperante	13
--	----

Lista de Acrónimos

LBSE – Lei de Base do Sistema Educativo

MEI – Mestrado em Ensino de Informática

JEI2012 – Jornadas de Ensino de Informática 2012

FACIS – Faculdade de Ciências Sociais

AEPJM - Agrupamento de Escolas Professor João de Meira

EB – Escola básica

CEF – Curso de Educação e Formação de Jovens

IOSI – Instalação de Operação de Sistemas Informáticos

IMM – Instalação e Manutenção de Máquinas

DT – Diretora de Turma

PCT – Projeto Curricular de Turma

PEI – Projeto Educativo Individual

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Introdução

O II Ciclo de Estudo em Ensino de Informática tem como objetivo principal dotar professores de informática de conhecimentos sobre as teorias de ensino-aprendizagem e sobre as novas estratégias e modelos pedagógico-didáticos.

O percurso formativo deste mestrado, culmina na realização de um estágio pedagógico em contexto escolar e na componente de investigação científica, a qual resulta na escrita de um artigo científico a ser apresentado nas Jornadas de Ensino de Informática 2012, JEI2012, organizadas pelos docentes e alunos do Mestrado em Ensino de Informática, MEI.

O presente relatório pretende apresentar todo o trabalho desenvolvido nesta final do mestrado.

Um estágio pedagógico visa a integração do aluno estagiário em formação no contexto escolar e na atividade de docência. Para tal é necessário que uma escola básica ou secundária (escola cooperante) acolha o grupo de estágio, formado por pelo menos dois alunos estagiários, atribua-lhes um professor orientador, que supervisionará a prática pedagógica, e que os referidos alunos lecionem uma disciplina de informática numa das suas turmas durante o presente ano letivo. Este é um processo complexo, trabalhoso e algo demorado.

A educação é fundamental para o processo de formação de cada indivíduo, em que a escola assume um papel preponderante. Sendo o professor um dos atores deste processo, o contato com a realidade escolar permite ao futuro professor tomar consciência do papel que irá desempenhar. Cabe ao professor, enquanto profissional, ser capaz de ensinar com rigor e consciência, tendo como principal objetivo ajudar e orientar o aluno na aquisição das competências necessárias à sua formação académica.

Neste sentido, o professor deve tornar as suas didáticas de ensino apelativas e diferenciadas conseguindo assim motivar e aumentar o interesse dos alunos pela aprendizagem. Tendo sempre presente este objetivo, partiu-se para a execução do estágio pedagógico com entusiasmo, vontade de aprender novos métodos e/ou estratégias de ensino-aprendizagem, assim como utilizar novos e diferentes recursos técnico-pedagógicos.

A componente de práticas de ensino supervisionadas que este relatório descreve, teve lugar na Escola EB 2/3 Professor João de Meira, em Guimarães, cujo orientador foi o professor Leopoldo Jorge Carvalho, docente do grupo 550 – Informática da referida escola. Após algumas reuniões com o professor orientador foi acordado que o estágio pedagógico seria realizado numa turma do 9º ano de escolaridade e a disciplina a lecionar seria a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC.

Com a componente de investigação científica, pretende-se que o aluno estagiário escolha uma temática, faça a revisão bibliográfica, investigue e desenvolva e, por fim, escreva o artigo científico. Depois da revisão pela Comissão Científica e posterior correção, o artigo foi apresentado nas JEI2012 e publicado nas atas das jornadas.

O relatório desenvolve-se em torno de três capítulos, nomeadamente Enquadramento científico e pedagógico do estágio, Prática de Ensino Supervisionada e Dinâmica de investigação desenvolvida.

No primeiro capítulo faz-se um enquadramento científico e pedagógico do estágio. Este enquadramento começa por contextualizar o estágio, definindo o objetivo, as metodologias e didáticas aplicadas no ensino da informática, sempre que possível fundamentadas por bibliografia da área das Ciências da Educação. No segundo, reflete-se sobre a prática pedagógica em contexto escolar, sendo dado a conhecer a instituição universitária e a escola cooperante através de uma caracterização destes elementos para

melhor entender o contexto do estágio. Por último, no capítulo 3, desenvolve-se a componente de investigação científica nas ciências da educação, que engloba a investigação realizada quer na escrita do artigo científico acerca de uma temática, quer na sustentação das práticas de ensino supervisionadas e todo o trabalho desenvolvido nas JEI2012. Finalmente, são elaboradas conclusões e reflexões relativas ao trabalho desenvolvido.

1. Enquadramento científico e pedagógico do estágio

Com este capítulo pretende-se elaborar um enquadramento do mestrado e estágio pedagógico na atual legislação do sistema ensino.

A Lei de Bases do Sistema Educativo, LBSE, estabelece que a habilitação para a docência “passa a ser exclusivamente habilitação profissional, deixando de existir a habilitação própria e a habilitação suficiente que, nas últimas décadas, constituíram o leque de possibilidades de habilitação para a docência.” (Decreto-Lei nº 43/2007 de 22 de Fevereiro)¹. Ainda indica que, “Têm habilitação profissional para a docência nos domínios a que se referem os n.os 1 a 4 do anexo, os titulares do grau de licenciado em Educação Básica e do grau de mestre na especialidade correspondente obtidos nos termos fixados pelo presente decreto-lei.” De acordo com o que foi referido, o II Ciclo de Estudo em Ensino de Informática pretende habilitar docentes de informática com capacidades no domínio da informática para o desempenho da atividade docente na área da informática. Neste sentido, realizar-se-á um enquadramento do sistema educativo direcionando-o para as disciplinas de informática, indo de encontro ao estágio pedagógico em contexto escolar.

De acordo com o artigo 4º da Lei nº46/86 de 14 de Outubro², o sistema de ensino está organizado, em educação pré-escolar, a educação escolar e a educação extraescolar. O estágio pedagógico que este relatório relata, refere-se ao ensino básico que se enquadra na educação escolar e compreende o 1º, 2º e 3º ciclo. Para regulamentar o ensino básico, existe um documento orientador que serve de guia ao ensino básico

¹ Retirado o sítio <http://www.dges.mctes.pt>

² Retirado o sítio <http://intranet.uminho.pt>

denominado por Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais, que foi recentemente revogado pelo novo ministro da educação Nuno Crato [Despacho nº 17169/2011, Gabinete do Ministro]³. Este despacho refere, também, que irão elaborar novo documento que regulamentará os programas curriculares. Entretanto, o enquadramento será elaborado tendo por base o Currículo Nacional do Ensino Básico.

Segundo a definição de Varela Freitas, currículo é “... tudo o que a escola organiza no sentido de promover experiências de aprendizagens para o desenvolvimento dos seus alunos”. Um indivíduo é o resultado do meio envolvente e das experiências que vai vivendo. Assim, tudo o que a criança vive na escola será uma aprendizagem. A escola terá um papel fundamental e de grande responsabilidade na formação dos indivíduos e na preparação das crianças para a vida adulta.

A Reorganização Curricular pretendeu “...colocar no coração do currículo a aprendizagem de competências essenciais para aprender a aprender e a lidar com a incerteza e mudança, assim como para aprender a colaborar e a participar na melhoria da sociedade, através do exercício de uma cidadania esclarecida e activa” (Luísa Alonso, Reorganização curricular do ensino básico: potencialidades e implicações de uma abordagem por competências, pág. 6).

De facto, esta forma de ensinar, através de competências essenciais, habilita os nossos alunos com capacidades e meios para conseguirem vingar na sociedade em que vivemos. Eles serão capazes de, em qualquer situação, reagir e lidar melhor com as adversidades, quer sejam elas fora ou dentro do contexto escolar. Nesta perspetiva, as aprendizagens são voltadas para o “saber fazer” ou “saber reagir”, relacionando e aplicando, na prática, os conceitos apreendidos. Assim, os professores serão apenas

³ Disponível em <http://www.gave.min-edu.pt>

orientadores, indicando aos alunos os caminhos a seguir para alcançar os objetivos propostos.

Atualmente, a Informática ou as TIC fazem parte do quotidiano das pessoas. Na educação, em especial, estas disciplinas são transversais às demais.

Desta forma, de entre as dez competências gerais do currículo nacional, “cooperar com outros em tarefas e projectos comuns” será a competência geral do Currículo Nacional que melhor exemplifica essa transversalidade.

Desta forma, passa-se a citar: (Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação 9º e 10º, Sónia Mildred João, pág. 5).

“... a articulação de saberes das várias disciplinas deverá ser posta em prática através da realização de pequenos projectos que permitam ao aluno encarar a utilização das aplicações informáticas não como um fim em si, mas, pelo contrário, como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação, o tratamento de dados e a resolução de problemas. Deste modo, torna-se imprescindível e fundamental que o docente de TIC articule eficazmente com o conselho de turma. Sugere-se também a realização de projectos de investigação colaborativa com alunos de outras escolas portuguesas e mesmo de escolas de outros países, otimizando assim as potencialidades de comunicação via Internet e correio electrónico.”

Na execução de um projeto, seja ele qual for, haverá sempre espaço para uma pesquisa ou envio de emails (Internet), para a elaboração da planificação (Word) e para uma apresentação do resultado final (PowerPoint). Quanto mais complexos são os projetos ou as tarefas mais necessárias serão estas disciplinas. Importa referir que as informáticas ou as TIC poderiam ser, ainda, mais úteis às outras disciplinas, se não houvesse a necessidade de cumprir programas e se os docentes colaborassem mais uns com os outros. Este será, necessariamente, um caminho a percorrer.

Por outro lado, vários são os professores que recorrem às tecnologias para preparar as suas aulas, rentabilizando a exposição dos conteúdos ou motivando os alunos para a aprendizagem.

Logo, de uma maneira ou de outra, todos os professores e alunos têm contacto diário com as Informáticas ou TIC e, como tal, estas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das competências gerais do Currículo Nacional.

Há outro facto que se relaciona com o currículo que é a sua gestão. Quem são as entidades que o gerem, o ministério, a direção ou os professores. Segundo Roldão (Roldão 1999, pág. 25)

“... a noção de **gestão curricular**, na mesma lógica, nada tem de novo. Novo será talvez só o uso – e até abuso – linguístico que dela se faz hoje no discurso educativo. Sempre se geriu o currículo e sempre terá que se *gerir, isto é, decidir o que ensinar e porquê, como, quando, com que prioridades, com que meios, com que organização, com que resultados...* Mas a maioria dessas decisões passavam-se distantes da escola e dos professores, a nível central, quase limitando a gestão curricular – as decisões – dos professores, no plano colectivo, à distribuição dos conteúdos pelos trimestres e à atribuição das classificações, e, no plano individual, à planificação das suas aulas quotidianas.”

Os professores no processo de gestão curricular a nível do Ministério da Educação e na direção da escola, não têm qualquer intervenção nos diferentes campos de decisão curricular. Mas ao nível de grupo, nomeadamente departamento curricular, área disciplinar e conselho de turma, os professores já têm uma boa intervenção, em conjunto com os professores pertencentes aos vários grupos definem-se metas educativas, estratégias globais, metodologias, critérios de avaliação, planos de acompanhamento e de recuperação, etc. A nível individual, o professor intervém na conceção, operacionalização, avaliação e na reorientação das disciplinas que leciona.

De uma forma geral, o professor pode tomar decisões e adotar estratégias que melhor se aplicam aos alunos, definir prioridades de aprendizagens de acordo com a diversidade que existe de turma para turma, propor ideias, projetos e atividades para

serem realizadas por alunos e professores de uma só turma ou de várias turmas ou até envolver toda a comunidade escolar.

O professor poderá ainda ter uma papel mais interventivo e preponderante enquanto Diretor de Turma, na medida em que a relação que estabelece com o Encarregado de Educação vai ditar o nível de envolvimento que este terá no percurso formativo do seu educando, bem como com a comunidade escolar em geral, influenciando os resultados dos alunos, Este envolvimento é meio caminho andado para que se consiga obter um maior sucesso nos resultados dos alunos.

A intervenção a nível individual do professor permite, ainda, que se façam adequações aos currículos das disciplinas. No que respeita às TIC, esta flexibilidade é fundamental uma vez que o programa da disciplina data de 2003 e, com a evolução tecnológica, torna-se obsoleto. Há, portanto, a necessidade de adaptar e até alterar o programa da disciplina, de forma a tornar mais interessante e motivantes as aulas de TIC. Neste processo, o grupo de informática assume um papel importante na medida em que deve decidir realizar ou não essas adequações. Por exemplo, na disciplina de TIC deste estágio pedagógico, o grupo de informática da escola Professor João de Meira, decidiu não lecionar a unidade temática Apresentações eletrónicas e avançou com a unidade Folha de cálculo, uma vez que os alunos já haviam dado estes conteúdos em anos anteriores.

No último nível do sistema educativo está a ação de Ensinar. De acordo com o triângulo pedagógico de Houssaye, o aluno adquire as aprendizagens através do professor e dele próprio. Assim, o papel do professor é de formador e orientador. O professor transmite os saberes ao aluno e este obtém ferramentas “... que lhe permitirá adquirir uma autonomia enquanto aprendiz – aprender a aprender.” (Alonso, 2005, pág.9).

Todo o processo ensino-aprendizagem requer reflexão e, principalmente, planeamento.

Para Arends (Arends, 2008, pág.92) “Uma boa planificação envolve a distribuição do tempo, a escolha dos métodos de ensino adequados, a criação de interesse nos alunos e a construção de um ambiente de aprendizagem produtivo.”

Esta frase resume o que o professor deve realizar para conseguir alcançar os objetivos que destinou para a aula. Contudo, não contempla a constante avaliação do processo de planeamento e a respetiva reformulação, dimensões fundamentais para saber se planificação deve ser ou não alterada.

No entanto, indica uma dimensão muito importante na ação de ensinar, prende-se com a motivação dos alunos e a criação um ambiente propício para a aprendizagem. Os professores devem no momento de planificar a ação de ensinar, pensar nesta componente pois ela contribui para a obtenção de sucesso nos resultados.

Segundo Leite (Leite, 2010), “... planeia-se em função de determinados objectivos e tendo em conta determinado contexto; age-se em função desse plano, das interacções estabelecidas em situação e do feed-back que se vai recebendo; avalia-se o processo desenvolvido em relação com os resultados e reformula-se a acção.”

Todo o processo que envolve o lecionar de uma aula é constantemente avaliado, quer seja antes, durante ou depois da mesma ocorrer. Só desta forma saberemos se há necessidade de reformular a forma de dar as aulas, uma vez que, os vários alunos possuem experiências e vivências diferentes dos professores e, portanto, podem não gostar ou não conseguir aprender com uma determinada forma de lecionar uma aula. Portanto, cabe ao professor detetar estas situações e adaptar a ação de ensinar aos alunos que possui, e por vezes é mesmo necessário fazer um ensino individualizado com estratégias específicas para alguns alunos, de maneira a que todos os alunos aprendam.

No que respeita à avaliação, os critérios de avaliação são definidos a nível de agrupamento, definindo-se com base três domínios ou dimensões. Os critérios de avaliação são orientadores para a avaliação das diversas disciplinas, estes são definidos e aprovados em Departamento. Por exemplo, as disciplinas de TIC e das informáticas são lecionadas por professores do grupo de Informática, que pertence ao Departamento das Matemáticas e Ciências Experimentais. Assim, é em sede de departamento que os critérios de avaliação das disciplinas de informáticas são aprovados.

A avaliação de uma unidade temática requer a ponderação sobre três domínios. Arends propõe a seguinte categorização: cognitivo, ligado ao saberes, afetivo, ligado a sentimentos e posturas, e psicomotor, ligado a ações físicas. Das três dimensões o cognitivo é o que merece maior importância e atenção, sendo-lhe atribuído um peso percentual maior que os restantes domínios.

A cada domínio correspondem parâmetros nomeadamente aplicação de conhecimentos, relacionamentos de conteúdos, criatividade, atividades em sala de aula no que respeita à participação, concentração e empenho na realização das tarefas, assiduidade, pontualidade entre outros.

O professor deve desenvolver mecanismos de forma a verificar todos estes domínios para que a avaliação seja a mais justa possível.

2. Prática de ensino supervisionada

Neste capítulo proceder-se-á a uma reflexão sobre a prática de ensino supervisionada em contexto escolar, descrevem-se acontecimentos, relatam-se atividades, enunciam-se decisões relativas aos métodos de ensino-aprendizagem, reflete-se sobre o esforço dos alunos e professores, sobre os resultados obtidos, os sentimentos, as emoções vividas ao longo do estágio, assim como sobre as relações estabelecidas com a comunidade escolar.

O conhecimento geral das entidades envolvidas no estágio pedagógico é fundamental para perceber o contexto em que este decorreu.

2.1. Caracterização da instituição universitária

A Universidade Católica Portuguesa é uma instituição universitária concordatária, ou seja, resulta de uma Concordata entre o Estado português e a Santa Sé, Igreja. É uma universidade nacional mas a sua estrutura é regional, desta forma, conta com quatro centros regionais, Lisboa, Porto, Braga e Beiras, sendo a sede em Lisboa. Como unidades básicas de ensino e investigação possui Faculdades, Escolas, Institutos e Departamentos espalhados pelos vários centros regionais.

O centro regional de Braga é composto pelas Faculdades de Teologia, de Filosofia e das Ciências Sociais, a FACIS. É nesta última que está integrado o II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática.

A FACIS, campus Camões, localiza-se na Rua de Camões a pouco minutos do centro da cidade de Braga. É composto pela secretaria da universidade e vários edifícios, nos quais decorreram todas as aulas do mestrado, quer aulas práticas, em laboratórios de informática, quer aulas teóricas em salas ou auditórios. As infraestruturas são de boa qualidade, têm à disponibilidade dos alunos zonas de estudo, bibliotecas para consulta de bibliografia e uma sala de informática equipada com computadores.

Quanto ao corpo docente do mestrado, os gabinetes são de fácil acesso e, quando presentes, estes mostram disponibilidade para o esclarecimento de dúvidas. Contudo, a Internet foi o veículo de comunicação de eleição para este efeito, uma vez que o mestrado decorreu em regime pós-laboral dado que a maioria dos alunos exerce uma atividade profissional, para além disso alguns residem nos concelhos limítrofes ao concelho de Braga.

O período de prática de ensino supervisionada decorreu na Escola Básica 2/3 Professor João de Meira em cooperação com a Universidade Católica. Portanto, também deve ser efetuada uma caracterizar a referida escola.

2.2. Caracterização da escola

O conhecimento do meio envolvente é importante para compreender a realidade socioeconómica vivida pelos alunos. A escola nunca pode ser vista como uma instituição isolada, ela faz parte do meio em que está inserida, influenciando e recebendo influências. Outro aspeto a ter em conta relaciona-se com a realidade da escola, isto é, o conhecimento das suas condições materiais e humanas.

Como referido, a escola cooperante do estágio pedagógico é a Escola EB 2/3 Professor João de Meira, pertencente ao Agrupamento de Escolas Professor João de Meira, AEPJM, situada na Rua Calouste Gulbenkian em Guimarães, concelho de Braga, a poucos minutos do centro histórico (Fig 1).



Fig. 1 – Mapa indicativo da localização da escola cooperante

A área circundante da escola é uma zona residencial de médio-alto nível, onde se encontra o centro de estágios do clube de futebol Vitória Club de Guimarães e um parque de lazer. Apesar de ser uma escola de cidade, esta vizinhança proporciona um ambiente calmo e agradável em torno da escola, toda a comunidade escolar pode circular com relativa despreocupação e sem as confusões do dia-a-dia.

A escola é sede do Agrupamento de Escolas Professor de Meira, AEPJM onde estão centrados os serviços de administração, o pavilhão gimnodesportivo e também os órgãos de administração, gestão e coordenação pedagógica como o conselho geral, a direção, o conselho pedagógico e o conselho administrativo. Desta forma, os problemas que possam surgir são comunicados e resolvidos em menos tempo do que seriam se a

escola fosse deslocada da escola sede, como acontece com outras escolas deste agrupamento.

Do agrupamento fazem parte 1264 alunos distribuídos pelo 1º, 2º e 3º ciclo. A escola cooperante EB 2/3 é uma escola básica que acolhe o 2º e 3º ciclo. Assim sendo, a escola alberga treze turmas do 2º ciclo, vinte e três do 3º ciclo, três turmas de cursos CEF, duas do curso de Instalação e Operação de Sistemas Informáticos e uma de Serviço de Bar. As disciplinas da área da informática são lecionadas nas turmas do 3º ciclo mais precisamente no 9º ano de escolaridade e nos cursos CEF's. Na escola existem 8 turmas do 9º ano de escolaridade e 3 cursos CEF's, em que dois deles são da área da informática. Para lecionar estas disciplinas estão colocados 5 professores do grupo 550, Informática, num total de 142 docentes.

Em termos de recursos físicos e na perspetiva da informática, a escola possui duas salas de informática, sala 9 e 11, com 14 computadores cada, ligados em rede e com ligação à Internet. As salas estão também equipadas com um Quadro Interativo, Interwriter, um projetor de vídeo e um quadro branco. A sala 11 possui ainda um portátil na mesa do professor. Importa referir que esta sala é destinada aos cursos CEF de IOSI, porém, podem ser utilizadas nas horas em que não estão ocupadas ou pedindo permuta ao professor da disciplina. Tal como em todas as escolas, existe uma biblioteca equipada com computadores ligados à Internet onde os alunos podem trabalhar fora das horas de aulas.

Os recursos humanos e físicos de uma escola só fazem sentido quando utilizados adequadamente em prol de um bem maior, a educação e formação dos alunos.

2.3. Apresentação do horário de turma e calendário anual

Antes de se fazer qualquer reflexão deve-se numa primeira fase apresentar o horário da turma, o calendário escolar com a marcação das atividades que lhe são inerentes, tais como revisões, fichas de avaliação, testes intermédios, reuniões de avaliação, interrupções letivas ou feriados, e ainda, executar uma caracterização da turma envolvida. Estas são condicionantes importantes a ter em consideração quando se planificam unidades temáticas e aulas.

Como referido na Introdução, foi decidido que seria a turma A do 9º ano de escolaridade e a disciplina de TIC a atribuída para realizar o estágio pedagógico que este documento aborda. De acordo com o plano de estudos do 9º ano, cabe à disciplina de TIC dois tempos letivos por semana, ou seja, 90 minutos de aula, que se revelam insuficientes quando existem computadores para se ligar e quando se compara com o universo de conteúdos, potencialidades e funcionalidades das tecnologias de informação.

Pelo horário da turma (tabela1), pode-se verificar que os alunos têm aulas até às 16:40, duas tardes livres e aproximadamente duas horas para o almoço, o que deixa algum tempo livre para o estudo e realização de trabalhos de casa.

Tempos	2ª	Sala	3ª	Sala	4ª	Sala	5ª	Sala	6ª	Sala
08.15 - 09.00	FC	16	EV	26	LPO	24	MAT	29	GEO	07
09:00 – 09:45	ING5	16	EV	16	LPO	24	CN9TP CFQ9TP	29 FQ2	GEO	07
10:05 – 10:50	CFQ9 CN9	FQ1 CN2	TIC	09	MAT	29	ING5	29	LPO	12
10:50 - 11:35	CFQ9 CN9	FQ1 CN2	TIC	09	MAT	29	ING5	29	LPO	12
11:45 – 12:30	MAT	07	AEM	16	EF	PAV	EV	26	EF	PAV
12:30 – 13:15	MAT	07	LPO		HST	01	EMRC	13	EF	PAV
15:10 – 15:55	CFQ9 CN9	FQ2 CN2					HST	12	FRC3	16
15:55 – 16:40	CFQ9 CN9	FQ2 CN2					HST	12	FRC3	16

Tabela 1 – Horário da turma

Com o horário da turma e o calendário escolar do presente ano letivo, torna-se mais fácil planear, de uma forma geral, as atividades inerentes à disciplina de TIC.

No calendário escolar (tabela 2) estão representadas as aulas, as aulas de revisões, as fichas de avaliação sumativa e reuniões. A tabela 2 servirá também para dar a conhecer o início do estágio, o decorrer das unidades temáticas e outras atividades realizadas pelo grupo de estágio.

Mês Dia	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
Dom			1		
2ª			2		
3ª			3	F	
4ª	1		4	2	
5ª	2	1	5	3	
6ª	3	2	F	4	1
Sáb	4	3	7	5	2
Dom	5	4	P	6	3
2ª	6	5	9	7	4
3ª	Início / U II	TII	U III	U III	AHA
4ª	8	CEF IOSI	11	9	6
5ª	9	8	12	10	F
6ª	10	9	13	11	8
Sáb	11	10	14	12	9
Dom	12	11	15	13	F
2ª	13	12	16	14	RA
3ª	U II - Rev	U II	U III	U III	12
4ª	15	14	18	16	13
5ª	16	15	19	17	14
6ª	17	16	20	18	15
Sáb	18	17	21	19	16
Dom	19	18	22	20	17
2ª	20	19	23	21	18
3ª	Carnaval	U II / AHA	U III	U III - Rev	19
4ª		21	F	23	20
5ª	23	22	26	24	21
6ª	24	23	27	U III – Extra	22
Sáb	25	24	28	26	23
Dom	26	25	29	27	24
2ª	27	26	30	28	25
3ª	FAS	27		FAS	26
4ª	29	RA		30	27
5ª		29		31	28
6ª		30			29
Sáb		31			30

Tabela 2 – Calendário escolar desde o início do estágio pedagógico

Legenda:

U II	Unidade II – Processador de texto
U III	Unidade III – Folha de Cálculo
FAS	Ficha de Avaliação Sumativa
TII	Teste Intermédio de Inglês
CEF IOSI	Curso CEF de Instalação e Operação de Sistemas Informáticos
AHA	Auto e Heteroavaliação
RA	Reunião de Avaliação do Final do 2º Período
	Fim-de-semana
	Interrupção das Atividades Letivas
	Feriados
Rev	Aula de Revisões
Extra	Aula Extra

O calendário do ano letivo 2011 / 2012 revelou-se difícil no que respeita ao horário da turma A do 9º ano de escolaridade. Esta turma tem aulas às terças-feiras e como se verifica na tabela 2, não contabilizando as interrupções letivas e os imprevistos que possam surgir, são perdidas duas aulas desde o início do estágio. Ao considerar as fichas de avaliação sumativa e as últimas aulas do período para efetuar a auto e heteroavaliação, restam, para tempo efetivo de passagem de lecionação, 9 blocos de aulas para terminar a unidade processador de texto, e lecionar processador de texto avançado e a folha de cálculo. Assim, à partida será uma corrida contra o tempo, ficando claro que as aulas terão de ser muito bem planeadas.

2.4. Caracterização da turma

No início de cada ano letivo é realizada, pela diretora de turma, a caracterização da turma apoiando-se em informações provenientes do ano letivo anterior e no preenchimento de uma ficha de aluno em que estes respondem a um questionário. Depois do tratamento dos dados é realizada uma reunião com o conselho de turma onde são transmitidas as informações para que os professores tenham a noção, ainda que teórica, da turma que vão encontrar. Com o decorrer das aulas os professores vão confirmando as informações adquiridas e apercebendo-se de novas informações que são discutidas nos vários conselhos de turma que vão sendo realizados ao longo do ano letivo. Informações que são vertidas do Projeto Curricular Turma, PCT, da turma que é constantemente atualizado pela Diretora de Turma.

Dado que o estágio pedagógico iniciou a 7 de fevereiro de 2012, o grupo de estágio teve a necessidade de realizar uma caracterização para melhor conhecer a turma. Apoiando-se no PCT e na ficha de avaliação diagnóstica, elaborada pelo grupo de estágio, conseguiu-se conhecer um pouco mais os alunos, as expectativas, o percurso e

aproveitamento escolar, o ambiente familiar e os conhecimentos no que se refere à informática.

2.4.1. Composição da turma

Como pode ser observado no gráfico 1, a turma é constituída por 19 alunos, 13 dos quais são rapazes e 6 raparigas. Todos os alunos da turma encontram-se matriculados na disciplina de TIC.

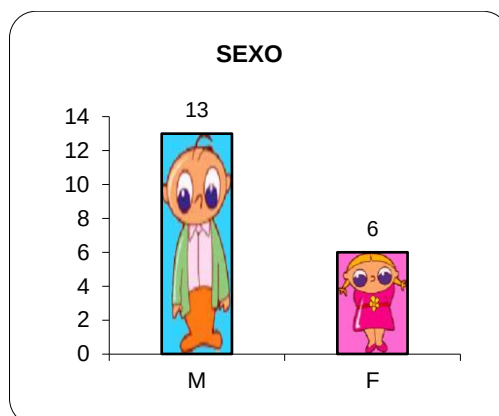


Gráfico 1 - Género dos alunos da turma

A média das idades dos alunos situa-se nos 14 anos mas a grande maioria dos alunos têm idades entre os 13 e 15 anos (ver gráfico 2), indicando que já possuem expectativas em relação ao futuro e alguma maturidade.

Para Piaget esta faixa etária corresponde ao Estádio das Operações Formais (dos 11/12 aos 15/16 anos). A criança já consegue realizar raciocínios abstratos, sem que tenha contato com a realidade. “Deixa o domínio do concreto para passar às representações abstratas e é nesta fase que desenvolve a sua própria identidade, podendo haver, neste período problemas existenciais e dúvidas entre o certo e o errado. A criança manifesta outros interesses e ideais que defende segundo os seus próprios valores e

naquilo que acredita. O adolescente pensa e formula hipóteses e estas capacidades vão lhe permitir definir conceitos e valores como por exemplo estudar determinada disciplina. A adolescência é caracterizada por aspetos de egocentrismo cognitivo, pois o adolescente possui a capacidade de resolver os problemas que por vezes surgem à sua volta”.⁴

Segundo isto, o professor poderá ter um discurso de entreajuda, apoio e por vezes recorrer a algumas brincadeiras para aliviar o ambiente e para que os alunos se sintam motivados para a aprendizagem.

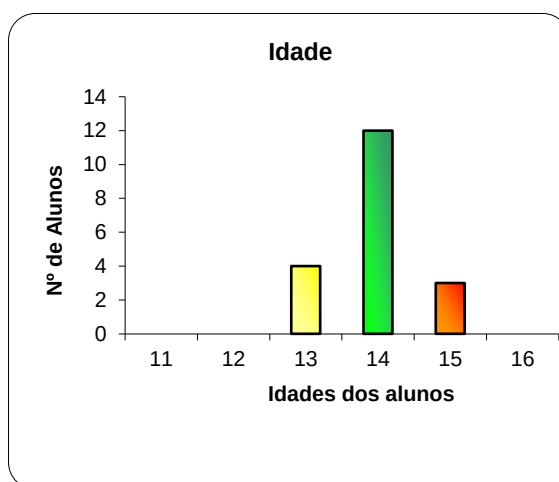


Gráfico 2 - Idades dos alunos da turma

2.4.2. Caraterização socioeconómica

Para melhor caraterizar a turma, apresenta-se um conjunto de gráficos que nos permitem conhecer informações relativas os alunos, assim como o contexto familiar em que estes estão inseridos.

⁴ Retirado do sítio <http://segredosdapsicologia.webnode.com.pt>

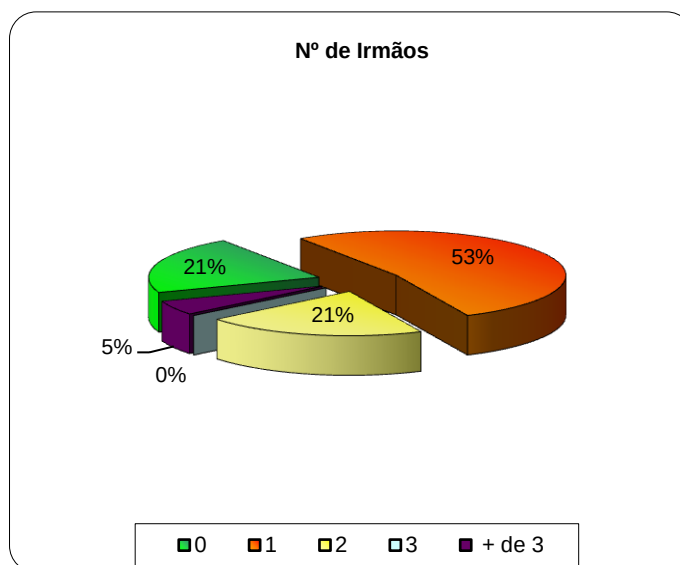


Gráfico 3 – Número de irmãos dos alunos

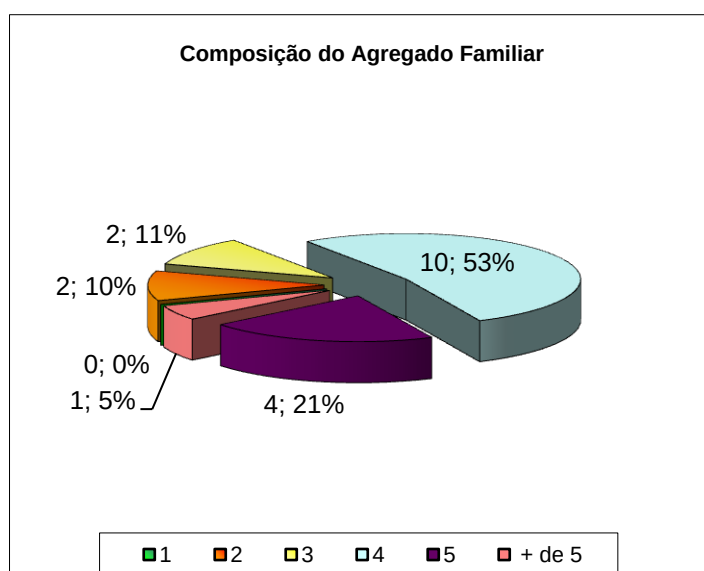


Gráfico 4 – Composição do Agregado Familiar dos alunos

Pela análise dos gráficos 3 e 4 verifica-se que mais de metade da turma, 53%, vive num agregado familiar composto por 4 elementos, ou seja, o aluno possui apenas 1 irmão. Quatro alunos têm 5 elementos no seu agregado familiar e, portanto, têm dois irmãos. Existe, ainda, um aluno que pertence a um agregado familiar com mais de 5 elementos, possuindo mais de 3 irmãos. Dois dos alunos são filhos únicos e outros dois vivem apenas com a mãe.

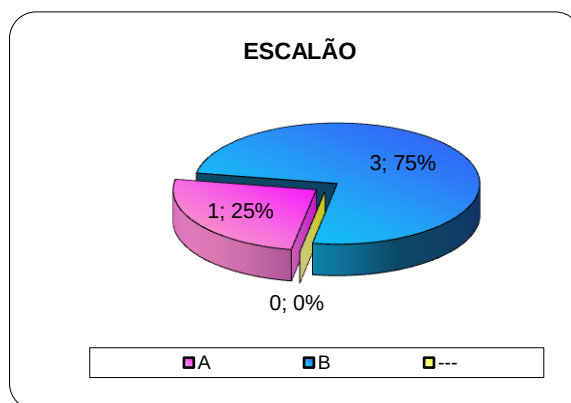


Gráfico 5 – Alunos com escalão

No que respeita aos escalões atribuídos aos alunos, 1 possui escalão A e 3 possuem o escalão B, podendo-se concluir que o nível económico da turma está no nível médio.

2.4.3. Questionário aos alunos

Como o estágio teve início a meio do segundo ano letivo e, portanto, a meio da unidade temática processador de texto, seria descabido aplicar, nesta altura, uma ficha de avaliação diagnóstica. Assim, o grupo de estágio esperou pela introdução da nova unidade temática folha de cálculo para aplicá-la. A ficha foi preenchida na última aula do segundo período. Nesta aula houve uma aluna que faltou à disciplina de TIC e portanto o número total de alunos que resolveram a ficha de avaliação diagnóstica é de 18 alunos.

A ficha de avaliação diagnóstica (Anexo 1) é composta por dois grupos em que o primeiro pretende aferir os conhecimentos dos alunos a nível de software e hardware, o segundo grupo refere-se aos conhecimentos sobre a unidade temática folhas de cálculo no Microsoft Office Excel 2010.

Do tratamento dos dados do primeiro grupo da ficha de avaliação diagnóstica percebeu-se que a grande maioria dos alunos não soube responder a esta questão e mesmo os que responderam apenas referiram a marca do equipamento e ninguém respondeu corretamente à questão (ver gráfico 6). Isto revela que os alunos possuem poucos conhecimentos referentes às características dos componentes dos computadores tais como o processador, a placa gráfica, a capacidade de memória RAM e de disco.

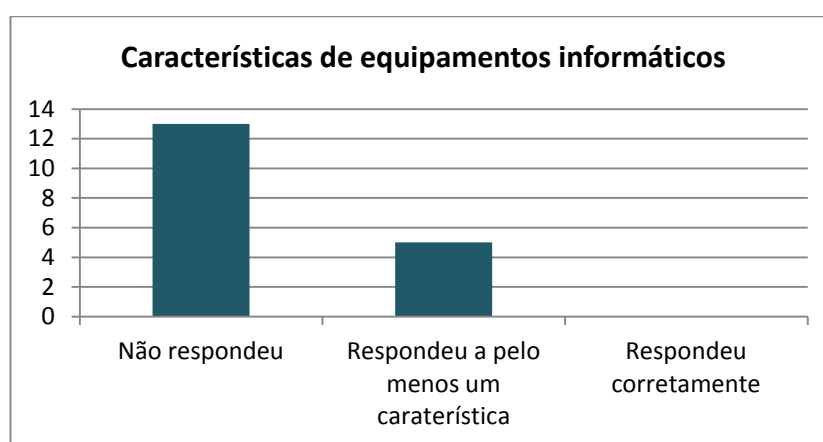


Gráfico 6 – Conhecimento das características dos equipamentos informáticos que os alunos têm em casa

No que respeita aos conhecimentos a nível de software, ou seja, as aplicações/programas informáticos, os conhecimentos dos alunos centram-se nas aplicações informáticas mais usadas no dia-a-dia tais como, o Windows, Powerpoint, Word e Internet. Quando as aplicações se tornam mais específicas, como por exemplo, Ms-Dos, Excel, Access e o Frontpage os conhecimentos variam entre o Poucos ou nenhuns. Importa referir que mesmo nesta altura do ano letivo, ainda existem alunos que consideram ter poucos conhecimentos de Windows, Powerpoint, Word e Internet (ver gráfico 7).

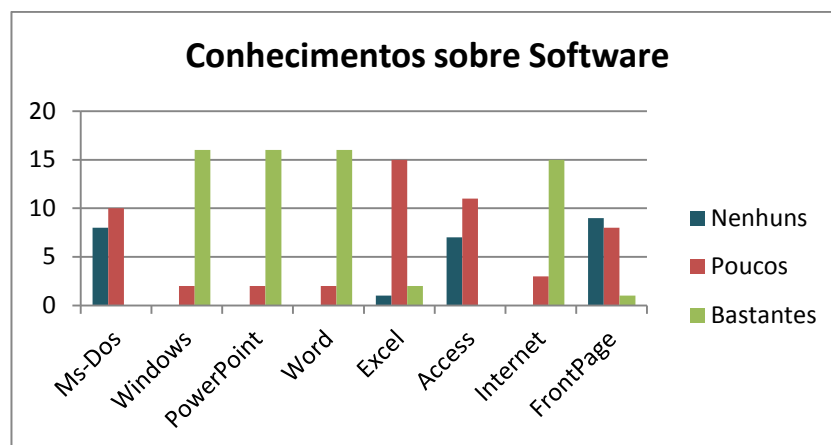


Gráfico 7 – Gráfico sobre o conhecimento dos alunos sobre aplicações informáticas

Num universo de 18 alunos, verifica-se que todos os alunos possuem computador em casa (gráfico 8).

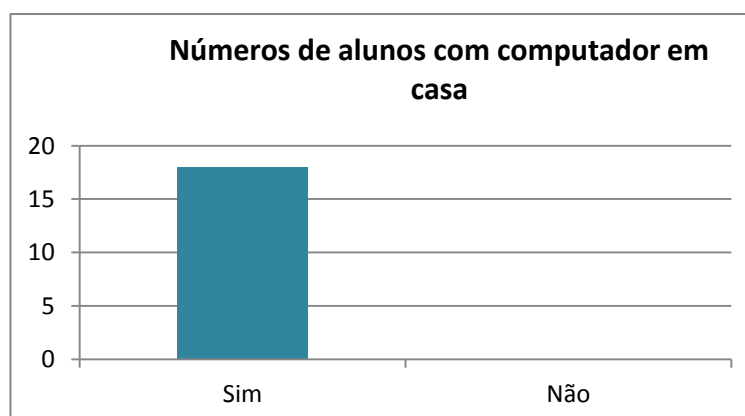


Gráfico 8 – Número de alunos que possuem computador em casa

Quanto à ligação à internet existe um aluno que não possui ligação, quatro alunos não responderam à questão e 13 dos 18 alunos possuem ligação à internet.

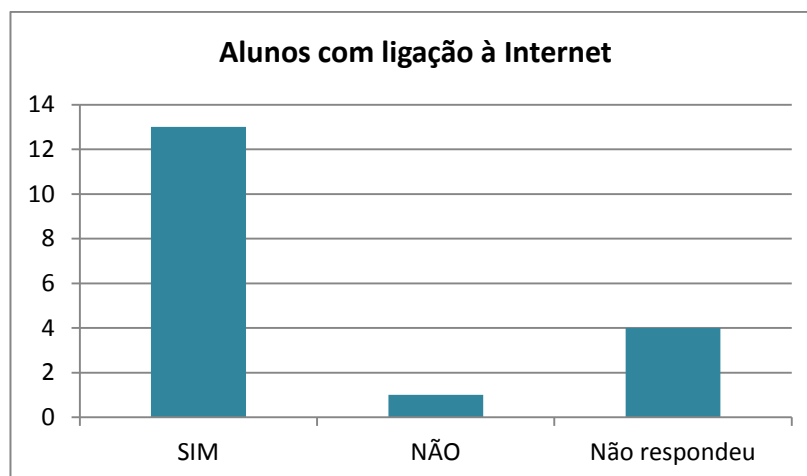


Gráfico 9 – Alunos que possuem ligação à internet em casa

Uma possível razão para os resultados dos gráficos 7, 8 e 9 prende-se com o Plano Tecnológico de Educação mais particularmente o programa e-escola cujo objetivo era “Generalizar o uso de computadores e da Internet entre os docentes, os alunos e as respetivas famílias”⁵ e que entregou mais de 1 milhão e 350 mil computadores com ligação à internet. Esta medida possibilitou que os alunos adquirissem computadores com ligação à Internet a baixo custo.

A nível das estratégias de ensino-aprendizagem a aplicar na disciplina de TIC, o grupo de estágio poderia proceder à marcação de trabalhos de casa ou indicar aos alunos a resolução de trabalhos inacabados em casa, visto que todos têm computadores e o horário da turma (tabela 1) disponibiliza algum tempo livre.

2.4.3.1. Alunos com Necessidades Educativas Especiais - NEE

O conceito de Necessidades Educativas Especiais foi adotado a partir da Declaração de Salamanca (1994), “o termo "necessidades educacionais especiais"

⁵ <http://www.pte.gov.pt>

refere-se a todas aquelas crianças ou jovens cujas necessidades educacionais especiais se originam em função de deficiências ou dificuldades de aprendizagem.”

A Lei nº 49/2005 de 30 de Agosto da LBSE indica que “Nos estabelecimentos de ensino básico é assegurada a existência de actividades de acompanhamento e complemento pedagógicos, de modo positivamente diferenciado, a alunos com necessidades escolares específicas”.

Neste sentido, a turma A do 9º ano de escolaridade existe uma aluna que

“... está enquadrada na Educação Especial – Decreto-Lei nº3/2008 de 7 de Janeiro – e tem, por isso, um Programa Educativo Individual, PEI. A aluna beneficia de aulas de Tutoria, devendo o trabalho inicial a desenvolver com a aluna centrar-se, prioritariamente, na vertente da organização dos materiais das várias disciplinas.

A aluna evidencia muitas dificuldades de compreensão e expressão orais, revelando um vocabulário simples. Lê corretamente mas escreve com bastantes erros, mesmo copiando. Tem dificuldades na resolução de problemas e apenas executa operações simples. Distrai-se com muita facilidade e tem pouco sentido de responsabilidade. Não reconhece as horas e não tem a noção da duração do dia. É afável e simpática mas tem dificuldades em lidar com a crítica. É muito cuidadosa com a sua aparência e gosta de estar sempre muito arranjada. Investe pouco no estudo e manifesta desânimo na aprendizagem em geral. Beneficia de adaptações curriculares.

O PEI da aluna consta do seu processo individual.”

Diretora de turma

Apesar das dificuldades enunciadas pela diretora de turma, a aluna tem vindo a revelar interesse pela aprendizagem, acompanha, embora com alguma dificuldade o decorrer da aula. Necessita de mais apoio por parte do professor na realização das tarefas superando assim as dificuldades que surgem. Esta aluna obteve nas fichas de avaliação sumativa das unidades temáticas Processador de texto - Word e Folha de

cálculo – Excel as classificações de Satisfaz, 66% e 51%, respetivamente, revelando assim que tem vindo a superar com sucesso as suas dificuldades. Na unidade temática Folha de Cálculo a aluna revelou interesse, atenção e empenho na realização das tarefas e adquire com facilidade os conteúdos lecionados.

Esta aluna estaria em condições de receber uma pedagogia diferenciada. Para Perrenoud (1997, citado por Inácia Santana, 2000:30⁶) “ é romper com a pedagogia magistral – a mesma lição e os mesmos exercícios para todos ao mesmo tempo – mas é sobretudo uma maneira de pôr em funcionamento uma organização de trabalho que integre dispositivos didáticos, de forma a colocar cada aluno perante a situação mais favorável ao seu processo de aprendizagem”⁷.

Importa referir que, segundo indicações do orientador cooperante, a aluna não necessita de uma pedagogia diferenciada, ou seja, as apresentações e fichas de trabalho realizadas durante as aulas são iguais para todos os alunos.

2.4.4. Caracterização do percurso escolar da Turma

O percurso escolar da turma tem sido bom, apenas três alunos da turma possuem retenções em anos anteriores, incluindo a aluna com NEE que não transitou no 2º ano de escolaridade. Quatro dos 18 alunos revelam algumas dificuldade de integração, de empenho e de concentração, na articulação de conhecimentos assim como dificuldades no raciocínio lógico e/abstrato. Existem, ainda, três alunos que foram propostos para o Quadro de Excelência no anterior ano letivo.

No que respeita a este ano letivo, existem 6 alunos, correspondendo a 32%, com planos de recuperação uma vez que indicaram dificuldades de aprendizagem que

⁶ Santana, Inácia – Práticas Pedagógicas Diferenciadas. Escola Moderna, 2000, nº 8 5ª série

⁷ http://www.quadroegiz.com/mat_prof/cons_dif3.pdf

poderiam vir a comprometer o seu sucesso escolar. Estes alunos estão enquadrados no Despacho Normativo número 50/2005 que define

“...plano de recuperação o conjunto das actividades concebidas no âmbito curricular e de enriquecimento curricular, desenvolvidas na escola ou sob a sua orientação, que contribuam para que os alunos adquiram as aprendizagens e as competências consagradas nos currículos em vigor do ensino básico” sendo que “... é aplicável aos alunos que revelem dificuldades de aprendizagem em qualquer disciplina, área curricular disciplinar ou não disciplinar.”.

2.4.5. Aproveitamento global da turma

No que respeita ao aproveitamento global da turma este vem decrescendo ao longo do ano letivo. No primeiro conselho de turma foi considerado Bastante Satisfatório, no conselho de turma intermédio, desceu para Satisfatório. Atualmente, no conselho do segundo período, foi assumido como Não satisfatório. No entanto, na disciplina de TIC o sucesso dos alunos é de 100%. Contudo, este decréscimo poderá ser um indicador do que poderá ser o terceiro período uma vez que a unidade temática Folha de cálculo envolve conceitos mais complexos e que normalmente os alunos baixam as suas notas. Portanto o grupo de estágio terá que estar atento para este facto e desenvolver estratégias diversificadas valorizando, nas suas aulas, a componente prática em detrimento da componente teórica de forma a praticarem intensivamente os conteúdos a lecionar, ajudando os alunos a ultrapassar as suas dificuldades.

Importa referir que estas informações assim como os gráficos 1, 2, 3, 4 e 5 foram retirados do PCT da turma, gentilmente cedido pela diretora de turma, a docente Rosário Carvalho.

2.5. Explicitação dos conteúdos da componente de estágio supervisionado

Neste subtema pretende-se relatar e refletir sobre os métodos/estratégias usadas, os recursos técnico-pedagógicos utilizados, e o decorrer das aulas. Antes apresenta-se a planificação anual e os critérios de avaliação definidos na escola para a disciplina de TIC.

2.5.1. Planificação anual da disciplina

O currículo da disciplina de TIC para o 9º ano de escolaridade aconselhada pelo Ministério de Educação compreende as seguintes unidades temáticas, a saber: Conceitos Introdutórios, Sistema Operativo em Ambiente gráfico e Internet; Processamento de texto – Microsoft Office Word; Criação de apresentações - Microsoft Office Powerpoint; e como unidade alternativa, Sistema Operativo Linux.

A planificação anual da disciplina de TIC (Anexo 2) elaborada pelo professor Jorge Carvalho e aprovada em sede de Departamento estipula a unidade Conceitos Introdutórios, Sistema Operativo em Ambiente gráfico e Internet; Processamento de texto – Microsoft Office Word com formatações de word avançado; e a Folha de Cálculo - Microsoft Office Excel. Esta adequação deve-se ao facto de em anos anteriores, na disciplina de Área de Projeto, os alunos terem trabalhado com apresentações eletrónicas e como tal iriam abordar os mesmos conteúdos. Assim, o grupo de Informática, acordou que seria uma mais valia lecionar a unidade temática Folha de cálculo.

2.5.2. Critério de avaliação da disciplina

Os critérios de avaliação (Anexo 3) definidos em departamento para a disciplina de TIC avaliam três domínios, Saber (Conhecimentos), Saber Fazer (Capacidades e aptidões) e Saber Ser (atitudes e valores). Para os dois primeiros domínios é atribuído o peso de 70%, 20% e 50% respetivamente. Para o domínio Saber Ser é atribuído um peso de 30%.

2.5.3. Integração no estágio pedagógico

O estágio teve início a 7 de fevereiro de 2012, no decorrer do segundo período do ano letivo 2011/2012, conseqüentemente, houve a necessidade de uma integração rápida na escola e na turma atribuída.

Sabemos que os alunos nesta altura possuem uma relação e estão habituados ao professor que os acompanha desde o início do ano letivo, por isso a mudança de professor e dos métodos/estratégias adotadas não devem ser alterados radicalmente mas sim gradualmente, por outro lado a ficha de avaliação sumativa estava a duas semanas de ser realizada. Assim, numa fase inicial foi realizado um período de observação participada que permitiu uma melhor integração na turma, aumentando os conhecimentos sobre os alunos e possibilitando que os alunos se ambientassem à docente estagiária. Assim, esta apoiou os alunos na componente mais prática da aula, ou seja, na aplicação prática dos conteúdos e na resolução da ficha de trabalho. O trabalho dos alunos era verificado pela aluna estagiária para que qualquer dúvida que surgisse fosse esclarecida e para se ir criando uma relação de confiança e proximidade. Durante o apoio, prestado houve a preocupação de perguntar os nomes aos alunos para que a

comunicação entre professor/aluno corresse conforme o desejado e sentissem que eram conhecidos individualmente e não como uma parte do grupo.

Gradualmente o grupo de estágio foi conhecendo os docentes e funcionários da escola, a inteirar-se dos recursos técnicos-pedagógicos disponíveis e das regras relativas a impressões, fotocópias, à requisição de portáteis, canetas para quadros brancos e ao consumo de artigos no bar e na reprografia. Na terceira semana o grupo estava perfeitamente integrado na escola no que se refere às relações com o pessoal docente e não docente, estes sabiam quem eramos e o que estávamos a realizar na escola. Como existe uma componente não letiva o grupo fez um levantamento das necessidades de formação dos docentes e funcionários, conheceu as atividades não letivas do professor orientador e procedeu à instalação das ferramentas utilizadas na realização de vídeos para colocação nas plataformas da escola.

2.5.4. Componente letiva do estágio pedagógico

Em algumas disciplinas do primeiro ano do mestrado, abordamos vários modelos de aprendizagem nomeadamente o modelo behaviorista, onde a aprendizagem é adquirida através de comportamentos, o modelo cognitivista, em que se refere aos processos mentais que originam determinados comportamentos, o modelo construtivista, em que o indivíduo constrói o próprio conhecimento através de estruturas mentais resultantes da experiência do indivíduo e, por fim, o modelo conetivista, relacionada com as redes sociais em que o conhecimento individual é parte de uma rede social que alimenta as organizações.

Dos modelos enunciados, os que melhor se encaixam no ensino e aprendizagem das disciplinas de informática e se direcionam para as novas tecnologias são o modelo

construtivista e conetivista. O primeiro porque o aluno constrói o próprio conhecimento, o denominado “Saber Fazer”, muito importante nas disciplinas de informática, e o segundo porque é direcionado para as novas tecnologias e os alunos procuram os saberes que querem e devem adquirir.

Nas aulas do estágio pedagógico o modelo adotado nas aulas foi o construtivista pelas razões já enumeradas. De facto, dá-se aos alunos a autonomia de procurarem e praticarem os conhecimentos adquiridos após uma introdução e explicação dos conteúdos.

Os métodos/estratégias implementadas pelo grupo de estágio não foram muito além daquelas que o professor Jorge Carvalho utilizou nas suas aulas. Os métodos usados foram o expositivo, na exposição dos conteúdos com perguntas e respostas aos alunos, o demonstrativo, quando se faz uma exemplificação da resolução/aplicação de determinada formatação e ativo, sempre que o aluno e o professor interagem, e na resolução de exercícios incitando a alguma autonomia por parte dos alunos. Os recursos técnico-pedagógicos utilizados foram os computadores, o projetor de vídeo, o quadro interativo, o quadro branco, a internet, pendrives e os softwares referentes aos módulos lecionados, nomeadamente o Microsoft Office Word 2010 e o Microsoft Office Excel 2010. A introdução de um novo recurso pedagógico, o Quadro Interativo, que é uma ferramenta poderosa, no que respeita ao Excel constitui uma ajuda muito relevante, uma vez que é mais visível a aplicação das formatações e de uma forma geral capta a atenção dos alunos.

No que respeita aos materiais pedagógicos foram elaboradas apresentações eletrónicas, fichas de trabalho e exercícios de aplicação que foram projetadas recorrendo ao projetor de vídeo. Apenas as apresentações eletrónicas se revelaram um pouco ineficientes, dado que ocupam muito tempo na exposição dos conteúdos e o que se

pretendia na unidade Folha de cálculo era praticar, valorizar a componente prática com a realização de exercícios em detrimento da componente teórica.

Por razões de contenção de custos e proteção da natureza, estes materiais são facultados aos alunos apenas em suporte digital, com exceção das aulas supervisionadas, uma vez que a aula deve decorrer dentro dos tempos definidos e por prevenção caso algo falhe no decorrer da aula.

Basicamente todas as aulas seguem uma certa sequência de acontecimentos. Numa primeira fase, apresentam-se os objetivos da aula e o sumário, explicam-se os conteúdos usando o projetor de vídeo e apresentações eletrónicas ou apenas recorrendo ao projetor e ao software em uso. Na unidade temática Folha de cálculo utilizou-se também ao quadro branco e os marcadores revelando-se uma ferramenta eficiente. Após a exposição demonstra-se a aplicação dos conteúdos lecionados através do projetor e do software. Depois parte-se para a resolução da ficha de trabalho, em que o aluno deve aplicar o mais autonomamente possível os seus conhecimentos, contudo sempre que precise o professor esclarecerá as dúvidas.

As fichas de trabalho que vão sendo realizadas contêm os novos conceitos e também conteúdos anteriores, assim os alunos poderão praticar e aplicar várias vezes os conteúdos lecionados em aulas anteriores.

Por fim, é realizada a síntese oral dos conteúdos através de perguntas formuladas aos alunos. Esta síntese contribui para resumir, relembrar e consolidar os conteúdos lecionados e, principalmente, para que os alunos organizassem mentalmente as competências por eles adquiridas.

Os ficheiros que resultam da resolução dos exercícios ou fichas de trabalho são enviados por email para que os alunos tivessem o sentido de responsabilidade de realizarem as tarefas com empenho e concentração, por outro lado, para se ter um

feedback das objetivos alcançados pelos alunos ao longo das aulas, conseguindo saber quais os conteúdos em que se deve insistir e quais as dificuldades que os alunos vão enfrentando.

No que respeita ao decorrer das unidades temáticas, estas terminam com a realização da ficha de avaliação sumativa. No caso do Processador de texto seguiu-se para a leção de funcionalidades avançadas do Word. Assim, seriam lecionados Formulários e Impressão em série, que foram bem aceites pelos alunos uma vez que fogem ao processamento de texto dito normal, incluindo um pouco de automatização de certas tarefas. Aqui foi muito importante efetuar a ligação destes conteúdos a situações reais utilizadas no dia-a-dia, como por exemplo o preenchimento de fichas de inscrição na internet, no caso dos formulários, e no envio em série de correspondência a vários destinatários, no caso da impressão em série.

Durante o estágio houve apenas uma situação que obrigou a alterar a planificação das aulas e foi pelo facto de um grande número de elementos da turma faltarem à aula antes da ficha de avaliação sumativa, por terem de participar no exame DELF (Diplôme d'études en langue française). Como tal, houve a necessidade de marcar uma aula extra para repor essa aula.

2.5.4.1. Outras atividades realizadas no âmbito da componente letiva

Com o professor orientador cooperante em viagem no âmbito do projeto Comenius, o grupo de estágio, assegurou as aulas e outras atividades do mesmo.

No dia seis de março, as turmas do 9º ano de escolaridade foram submetidas a um teste intermédio de Inglês. Como estagiárias de turmas do 9º ano de escolaridade, o grupo de estágio foi destacado para vigiar o teste das turmas A e D, sob a supervisão de

docentes com experiência profissional nestas atividades. O teste teve a duração normal de um bloco, 90 minutos, e foram seguidas as orientações indicadas pelos professores organizadores do teste intermédio de Inglês (ver Anexo 4, mapas de Gantt).

Após o teste intermédio de Inglês, asseguraram-se as aulas de IMM, do curso CEF de IOSI. Seguindo as indicações do professor orientador, apoiamos os alunos na realização e formatação de um trabalho individual, que já havia sido começado pelo orientador na aula anterior, e caso houvesse tempo lançar-se-ia um segundo trabalho individual com o tema “Tipos de Motherboards” (ver planificação de aula, Anexo 5). A aula teve a duração de um bloco de manhã e um tempo letivo, 45 minutos, no início da tarde. Neste dia, foi dinamizada uma atividade, no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa, que consistiu na visualização do filme “Floribela”, uma antestreia no teatro São Mamede - Centro de Artes e Espetáculos. Com o curso de IOSI, deslocaram-se ao teatro outras turmas acompanhadas pelos seus professores, oportunidade para criar ligações entre a comunidade escolar. Tudo decorreu conforme o previsto.

No dia seguinte continuou-se com a realização dos trabalhos individuais de pesquisa. Como alguns dos alunos faltaram no dia anterior, foi feito um ponto da situação e um apoio individualizado, mais insistente, a esses alunos com o objetivo destes alcançarem o mesmo patamar dos restantes alunos na realização dos trabalhos (ver Anexo 4, mapas de Gantt)

2.5.5. Aulas de ensino supervisionadas

Foram duas a aulas supervisionadas pelo orientador da universidade Católica, o professor Francisco Restivo. Ambas decorreram no terceiro período, a primeira na terceira semana de abril e a segunda na quarta semana de maio.

2.5.5.1. Primeira aula supervisionada

Como segunda aula da unidade temática Folha de cálculo, os conteúdos a lecionar prenderam-se essencialmente com formatações de células e a introdução de fórmulas simples recorrendo aos operadores aritméticos.

A aula teve início com a exposição da apresentação eletrónica, definindo-se os objetivos propostos a alcançar e a leitura do sumário. Após a exposição dos conteúdos com a formulação em simultâneo de perguntas aos alunos, é altura dos mesmos aplicarem os conhecimentos adquiridos em exercícios práticos. Assim, antes da resolução de uma ficha de trabalho, os alunos têm um primeiro contato com a aplicação dos conteúdos no Excel, a fim de facilitar a resolução da ficha e de praticarem um pouco mais os conteúdos. A resolução é acompanhada pelo professor que orienta os alunos para a resolução correta dos exercícios. Foi utilizado o quadro interativo para a resolução dos exercícios por ser uma ferramenta que facilita a visualização e aplicação dos conteúdos.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha e com a ajuda dos alunos é feita a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de resumir, relembrar e consolidar os conteúdos da aula. Depois de analisar os ficheiros das resoluções dos alunos é preenchida a grelha de observação de aula tendo-se o conhecimento dos objetivos alcançados pelos alunos. Nesta aula em particular e como a inserção de fórmulas é algo complexa, dois alunos, não adquiriram as competências necessárias sobre as fórmulas, assim na próxima aula deve-se exercer um apoio mais intenso sobre estes dois alunos.

A aula decorreu conforme o esperado, os alunos participaram ativamente e resolveram com empenho e concentração a ficha de trabalho. Os recursos foram adequados aos objetivos a adquirir.

2.5.5.2. Segunda aula supervisionada

A aula supervisionada coincidiu com a aula que antecede a ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo, e como tal, os conteúdos a lecionar são mais complexos e exigem um maior poder de concentração dos alunos na aquisição dos conteúdos. Pretendia-se que a aula fosse predominantemente prática, ou seja, que o tempo para praticar exercícios fosse maior que o tempo de explicação de conteúdos, desta forma, a apresentação eletrónica utilizada continha apenas uma revisão dos conteúdos da aula anterior, os objetivos a alcançar nesta aula e o sumário. Depois foi usado o quadro branco para explicação dos conteúdos, a aplicação *Microsoft Office Excel* para exemplificação de exemplos através do projetor de vídeo. Em simultâneo foram formuladas questões aos alunos sobre os conteúdos. Antes da resolução de uma ficha de trabalho, os alunos resolveram um exercício colocado no quadro para consolidação das aprendizagens e a fim de facilitar a resolução da ficha. Após o exercício resolvido, partiu-se para a resolução da ficha de trabalho onde é dado mais autonomia ao aluno com a intenção do mesmo adquirir e construir a sua própria aprendizagem com espírito crítico.

As resoluções foram sempre acompanhadas pelo professor que orienta os alunos para a resolução correta dos exercícios.

Antes o envio do ficheiro da resolução da ficha e com a ajuda dos alunos é feita a síntese oral dos conteúdos lecionados com objetivo de resumir, lembrar e consolidar os conteúdos da aula. Depois de analisar os ficheiros das resoluções dos alunos é

preenchida a grelha de observação de aula, ficando com o conhecimento dos alunos que alcançaram os objetivos da aula. Nesta aula em particular, houve duas alunas que não anexaram o ficheiro da resolução e como tal não há conhecimento da aplicação dos conteúdos. Na próxima aula, o estagiário deve-se inteirar se os conteúdos foram bem apreendidos ou não por estas duas alunas.

A aula não decorreu conforme o esperado, uma vez que era previsto a utilização do QI e as canetas deste não se encontravam em funcionamento pois precisam de ser carregadas, e por outro lado, era necessário um pouco mais de tempo para a resolução da ficha de trabalho. Os alunos participaram ativamente e resolveram com empenho e concentração a ficha de trabalho. Os recursos foram adequados aos objetivos a adquirir.

2.6. Avaliação global da disciplina

A avaliação da disciplina TIC estipulada pelo orientador de estágio tem como instrumentos de avaliação a atividade em sala de aula, provas de avaliação, testes e/ou trabalhos, o domínio da Língua Portuguesa e a observação direta das aulas (ver Anexo 3, critérios de avaliação). Durante o estágio procedeu-se a três tipos de avaliação, a diagnóstica, a formativa e sumativa.

2.6.1. Avaliação diagnóstica da turma

O grupo de estágio elaborou uma ficha de avaliação diagnóstica composta por dois grupos em que o segundo grupo pretendia aferir os conhecimentos sobre a nova unidade temática Folha de cálculo em Excel. Os resultados obtidos foram satisfatórios tendo em conta que a maioria dos alunos nunca teve contato com esta aplicação. De um

total de 18 alunos apenas 3 alunos obtiveram percentagem inferior a 50% e a média dos resultados situou-se nos 66,4%.

Além da ficha, em cada aula são formuladas perguntas aos alunos de forma a saber quais os conhecimentos destes relativamente aos conteúdos da aula.

2.6.2. Avaliação formativa da turma

A avaliação formativa é uma constante nas aulas, ela acaba por ser transversal a todas as avaliações dado que quando se aplicam as avaliações diagnósticas e sumativas não se deixa de avaliar o empenho, concentração e participação na realização das atividades assim como a assiduidade, pontualidade, respeito pelas regras, aplicação dos conhecimentos, criatividade entre outras.

No final de cada aula, era pedido aos alunos que enviassem o ficheiro com a resolução da ficha de trabalho para que fosse verificado a aplicação dos conhecimentos, assim, consegue-se aperceber se os objetivos da aula foram alcançados pelos alunos. Caso não fossem, na próxima aula voltava-se a abordar os objetivos não adquiridos ou então insistir-se-ia mais com os alunos que não conseguiram aplicar os conteúdos. Desta análise era preenchida a grelha de observação de aula que obedeciam os seguintes parâmetros: atitude e empenho (comportamento, relacionamento, cumprimento de normas, participação, preservação do material, pontualidade, assiduidade) e saberes e competências (aplicação de conhecimentos, realização/concretização das tarefas propostas, capacidade criativa).

2.6.3. Avaliação sumativa da turma

Na resolução de uma ficha de avaliação sumativa da disciplina de TIC devem-se ter em consideração certas condicionantes, tais como o número de alunos, o número de computadores disponíveis e como se vai proceder a recolher as resoluções, mediante isto, estipula-se a duração da ficha.

Tendo em consideração que a turma é constituída por 19 alunos e como não existem 19 computadores disponíveis para a resolução, a solução passa, normalmente, por se dividir a turma em dois turnos. Portanto, a ficha e avaliação terá a duração de 45 minutos. Quanto à recolha das resoluções, a mesma deve ser feita por pendrive sem que o ficheiro fique no computador, para que as resoluções não passem entre alunos do mesmo turno ou entre turnos. Neste processo existe uma perda de tempo de resolução efetivo da ficha que se deve ter em conta, logo as fichas de avaliação sumativa têm de ser realizadas para menos de 45 minutos, uma vez que a entrada e saída de alunos entre turnos, a recolha dos testes e distribuição de novos enunciados acarreta uma perda de mais ou menos 10 minutos, sem contar com os imprevistos e atraso dos alunos. Na tentativa de minimizar esta questão, os alunos do primeiro turno devem entrar na sala de antes da hora e os computadores já devem estar ligados e prontos a trabalhar.

Durante o estágio pedagógico foram aplicadas duas fichas de avaliação sumativa, uma em cada unidade temática. Ambas as fichas de avaliação sumativa decorreram conforme o planeado no que respeita ao tempo de resolução, ou seja, os alunos conseguiram resolver as fichas dentro do tempo estipulado.

Os resultados obtidos pelos alunos na ficha de avaliação sumativa relativa à unidade temática Processador de texto foram bastante satisfatórios dado que a média de notas é de 82% e não se registou nenhuma negativa. Na tabela 7 apresenta-se a frequência de níveis 1,2,3,4 e 5 que os alunos alcançaram na ficha de avaliação sumativa.

Níveis	Número de alunos
Nível 1	0
Nível 2	0
Nível 3	6
Nível 4	8
Nível 5	5

Tabela 3 - Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo

Quanto à ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo os resultados foram melhorados dado que a média aumentou 4,2 pontos percentuais, passando a ser de 86,4% e como se pode verificar pela quantidade de níveis descritos na seguinte tabela (tabela 4).

Níveis	Número de alunos
Nível 1	0
Nível 2	0
Nível 3	3
Nível 4	6
Nível 5	10

Tabela 4 - Tabela de frequência de níveis obtidos na ficha de avaliação sumativa da unidade temática Folha de cálculo

2.7. Observação de aula no ensino secundário

O estágio pedagógico foi executado numa escola básica e como tal o nível de ensino das disciplinas de TIC é no 9º ano de escolaridade o que corresponde ao 3º ciclo. Houve portanto a necessidade de assistir a uma aula no ensino secundário cuja

disciplina teria de ser de informática. A escola escolhida para a observação da aula foi a Escola Básica e Secundária Santos Simões também em Guimarães. Para a observação da aula foram os grupos de estágio da escola Professor João de Meira e da escola de Urgezes que pertence ao Agrupamento de Escolas Professor João de Meira.

A aula foi lecionada pelo professor Noé Vilas Boas à turma E do 10º ano de escolaridade do Curso Profissional Técnico de Multimédia. A turma é constituída por 20 alunos com idades compreendidas entre 15 e 20 anos, sendo a média das idades, aproximadamente, de 17 anos. Apesar da média de idades ser maior do que no 3º ciclo, o comportamento dos alunos é pouco satisfatório dado que os alunos dos cursos profissionais possuem interesses divergentes dos escolares e possuem baixos níveis de concentração, empenho e motivação para as aprendizagens exigindo muita atenção e insistência por parte do professor.

A disciplina lecionada denomina-se por Sistemas de Informação e a aula foi referente ao módulo 4, Linguagens de Programação III. As linguagens de programação em questão foram o *Javascript* e HTML. Os objetivos a atingir naquela aula foram: compreender o conceito de evento e utilizar eventos em *Javascript*.

Quanto aos recursos técnico-pedagógicos, o professor recorreu a uma apresentação eletrónica em Powerpoint, a exemplos de aplicação dos conceitos realizados em *Javascript*, a uma ficha de trabalho para consolidação dos conteúdos, ao editor de texto *Notepad++*, ao computador e projetor de vídeo. Os recursos pedagógicos, apresentação e ficha de trabalho, foram disponibilizados em suporte digital através da plataforma *Moodle* da escola.

Inicialmente, o professor efetuou a revisão dos conteúdos, mostrou os objetivos da aula e expôs os conteúdos através da apresentação eletrónica, foi formulando perguntas aos alunos e estes foram respondendo. Mostrou os exemplos de eventos implementados

em *Javascript* e incorporados em HTML, incluindo o código fonte para melhor perceberem como são implementados. Após a exposição dos conteúdos, os alunos descarregaram do *Moodle* a apresentação eletrónica e a ficha de trabalho. Na realização da ficha de trabalho, o professor foi apoiando os alunos na resolução da ficha de trabalho projetando as estratégias a seguir para resolver a ficha.

No final, procedeu à realização da síntese oral dos conteúdos lecionados colocando perguntas aos alunos.

Pela análise da componente letiva da disciplina de TIC elaborada anteriormente verifica-se que os métodos/estratégias e os recursos técnico-pedagógicos utilizados pelo professor Noé Vilas Boas não diferem muito daqueles que foram usados durante as aulas do 9º ano de escolaridade. A diferença prende-se essencialmente com o meio de difundir os recursos pedagógicos nomeadamente com a utilização da plataforma *Moodle* uma vez que eles são disponibilizados em suporte digital tal como na turma A do 9º ano. Concluindo-se que quer seja uma disciplina de informática do 3º ciclo quer seja uma disciplina do secundário os métodos/estratégias e os recursos técnicos-pedagógicos são basicamente os mesmos.

2.8. Componente não letiva

O Comenius é um projeto de trabalho e de aprendizagem que visa o intercâmbio de saberes entre escolas da União Europeia. Inclui parcerias entre alunos e professores das escolas participantes através da realização de trabalhos/projetos dos alunos e visitas de estudo ao país parceiro.

O projeto Comenius no Agrupamento de Escolas Prof. João de Meira, decorrerá no período 2011/13. O Agrupamento ficou responsável pela criação e manutenção do sítio⁸, e com a criação e edição de vídeos para publicar neste site. É nesta parte do projeto que o grupo de estágio entra, na edição de vídeos e na manutenção da plataforma. O sítio⁹ da escola será também mantido pelo grupo de estágio, igualmente na produção de vídeo das atividades realizadas e na colocação de artigos elaborados por outros docentes.

A formação de docentes e não docentes numa escola é bastante importante dado que estes nem sempre estão a par das novas tecnologias e, por vezes, não sabem como trabalhar com o equipamento informático da escola. Neste sentido, o grupo de estágio participou na dinamização de duas formações, a saber: na formação de comandos de votação com a elaboração de um manual onde os docentes aprendem a sincronizar os comandos de votação com o *Interwriter Response* e ainda a realizarem questionários, em *Powerpoint*, para serem objetos de votação. Esta formação será dinamizada para o próximo ano letivo no entanto os manuais ficam já construídos. E na formação a pessoal docentes e não docente sobre as ligações e configurações de equipamentos eletrónicos em que se elaborou um poster com uma breve explicação das ligações estabelecidas entre um projetor de vídeo e o computador/computador portátil.

⁸ www.innovativeschool.eu

⁹ www.aejoademeira.pt

3. Dinâmicas de investigação desenvolvidas

O Regulamento das Prática de Ensino Supervisionado e Relatório refere no ponto 7 do 2º artigo que é incluída no mestrado “...uma componente complementar de cariz científico, tendo em vista a consolidação de competências teóricas e metodológicas no domínio das Ciências da Educação...”. Esta componente diz respeito a toda a investigação realizada durante o estágio pedagógico assim como a realização de um trabalho de cariz científico sob o formato de artigo científico. O Mestrado em Ensino de Informática decidiu organizar como atividade as Jornadas de Ensino na Informática 2012 que “...visam discutir o ensino de Informática nos ensinos básico e secundário, em todas as suas dimensões, e divulgar os trabalhos de investigação científica que estão a ser realizados neste domínio, por docentes e alunos do Mestrado de Ensino de Informática e por toda a comunidade científica” (sítio das JEI2012¹⁰).

Desta forma, com este capítulo do relatório pretende-se apresentar o trabalho desenvolvido na organização das referidas jornadas e o percurso do processo de elaboração do artigo científico que é a contribuição científica dos alunos para as Jornadas de Ensino na Informática 2012.

3.1. Investigação científica

A primeira fase desta componente prendeu-se com a escolha do tema a abordar no artigo. Este deveria ser um tema atual e que fosse de encontro às JEI2012. Inicialmente surgiram três possíveis temas:

- Os QIM no processo ensino/aprendizagem;

¹⁰ Retirado do sítio das jornadas, <http://projectos.braga.ucp.pt/jei2012/index.php>

- O ensino da programação.
- Ensino em e-Learning. Implicações na aprendizagem;

O primeiro era um tema muito específico e que gera alguma controvérsia no meio dos professores, uns utilizam outros nem por isso, no que refere aos alunos é uma ferramenta com bastante aceitação, no entanto como existem à relativamente pouco tempo no ensino básico e secundário, os estudos feitos são baseados em poucos resultados efetivos, isto é, não existe continuidade suficiente na utilização dos QIM que se possa verificar se são uma mais-valia ou não no processo ensino/aprendizagem.

O segundo tema, “O ensino da programação”, surgiu por ser uma realidade nos cursos universitários de informática e porque o ensino de disciplinas da área da programação abordam conceitos de grande complexidade que tornam esta tarefa ingrata e penosa, visto ser necessário um nível de abstração e criatividade considerável por parte dos alunos. Pela dificuldade subjacente ao ensino da programação este tema foi preterido.

O tema eleito e desenvolvido na componente de investigação científica foi “Ensino em e-Learning. Implicações na aprendizagem”. A escolha deste tema prendeu-se com o facto de o professor ter um papel preponderante no sucesso nesta vertente de ensino, o professor deve antecipadamente planear cuidadosamente as suas sessões, conhecer as potencialidades dos equipamentos que tem à disposição bem como a largura de banda da ligação à internet, entre outras, para que a aprendizagem ocorra em condições normais sem que haja “ruídos” na passagem dos saberes. Os papéis dos intervenientes devem ser bem definidos e do conhecimento geral. O professor deve possuir a capacidade de antecipar os possíveis problemas que podem ocorrer durante uma sessão de ensino à distância. Sendo professora de informática esta capacidade de

antever possíveis problemas, sejam eles técnicos ou subjacentes ao processo ensino/aprendizagem, implica grande experiência, vasto conhecimento dos conteúdos e do público-alvo tornando a tarefa mais aliciante.

Depois de uma pesquisa aprofundada por sítios credíveis e por outros que ajudam a esclarecer certos conceitos de uma forma mais simples, e tendo como ponto de partida as ideias anteriormente referidas esquematizou-se o artigo da seguinte forma:

- I. O processo de ensino-aprendizagem e perceber como este ocorre em diferentes tipos de e-learning.
- II. Conhecer os elementos intervenientes da educação à distância.
- III. Analisar o papel dos professores e dos alunos no ensino em e-learning.
- IV. Identificar as tecnologias de ensino à distância online em interação.

Seguindo esta linha de pensamento, partiu-se para a leitura de artigos sobre a temática.

Foi interessante descobrir a importância do papel do professor no ensino a distância e a capacidade que os alunos devem ter para se autorregularem e controlarem o tempo de que dispõem para a aprendizagem. Durante a investigação surgiu a ideia de implementar, na turma A do 9º ano de escolaridade, este método de ensino, contudo seria um longo e árduo caminho a percorrer mas no fim os alunos estariam melhor preparados para as universidades que cada vez mais utilizam este método de ensino.

No ponto 3.2., encontra-se o artigo científico, elaborado pela autora deste documento, que foi transcrito na íntegra.

3.2. O ensino em e-Learning. Implicações na aprendizagem

Resumo. Educação a distância, internet e online são expressões que têm invadido a nossa vida nos últimos anos. Para uns Educação a Distância (EaD) parece ser sinónimo de algo negativo, que deve ser banido para que a qualidade de ensino não seja afetada. Para outros, porem a salvação até mesmo a democratização da educação. Neste artigo apresentamos a EaD como a modalidade de educação que acontece primordialmente por interações via internet e tecnologias associadas. Cursos e disciplinas cuja interação aconteça utilizando ferramentas para comunicar e criar conteúdos e os softwares de gestão da aprendizagem.

Palavras-chave: Educação a distância. Internet. Online. Interação.

Abstract. Distance learning, Internet and online are expressions that have invaded our lives in recent years. For some distance learning seems to be synonymous with something negative that should be banned so that quality education is not affected. For others, salvation but even the democratization of education. However it appears that EaD is not always easy to implement, the level of education / maturity of the audience is a key factor in successful learning. This article presents the EaD as the type of education occurs primarily by interactions via the Internet and associated technologies. The aim is to find out how does the learning process, which the roles of stakeholders in this process, as well as existing applications that support this type of education.

Keywords: Distance learning. Internet. Online. Interaction.

1 Introdução

Quando falamos em educação a distância algumas questões vêm-nos à cabeça entre elas: como ocorre o processo de ensino aprendizagem? Qual o papel do professor e do aluno nesta modalidade de educação? Como é que diferentes interfaces modificam as interações entre os participantes?

No sentido de responder às questões apresentadas, definimos os seguintes objetivos: investigar sobre o processo de ensino aprendizagem e perceber como este ocorre em diferentes tipos de e-learning, conhecer os elementos intervenientes da educação a distância, analisar o papel dos professores e dos alunos nesta modalidade de ensino e identificar as tecnologias de ensino à distância online em interação. Inicialmente faz-se uma retrospectiva histórica da educação a distância e caracteriza-se algumas perspetivas daqueles que pesquisam nesta área.

2 Evolução da Educação a Distância

Para fazer um estudo da educação a distância no nosso país. Partimos de uma classificação do ensino a distância em que se apontam quatro gerações¹¹. A primeira delas situa-se entre 1840 e 1970, com cursos distribuídos por correspondência.

Os modelos pedagógicos das três primeiras gerações de ensino a distância assentava na base que o aluno teria de assimilar a informação que lhe era distribuída pela instituição e posteriormente, realizar testes escritos para demonstrar os conhecimentos adquiridos. Predominava um modelo de interação unidirecional (instituição-aluno), podendo o aluno usar o telefone, correio ou fax para interagir com a instituição, limitando-se esta interação essencialmente, ao esclarecimento de dúvidas.

¹¹ “E-learning e e-conteúdos” Jorge Reis Lima e Zélia Capitão.

Hoje, os cursos por correspondência permanecem uma realidade e para prová-lo estão, por exemplo, os mais de 400 tipos de cursos oferecidos pelas mais diversas instituições.

Registe-se ainda que no final desta geração começaram a aparecer os primeiros cursos à distância emitidos pela rádio (1930) e pela televisão (1954).

A segunda geração situa-se entre (1970-1980) com as universidades abertas, esta geração caracterizou-se por novos veículos de disseminação de conteúdos, como por exemplo, a rádio, a televisão ou cassetes de áudio, complementados com textos para leitura enviados por correspondência. Muitas universidades iniciaram a aquisição de licenças para transmitir serviços de rádio e televisão educacional, originando as universidades abertas.

Entre 1980 e 1990 surge a terceira geração, o início do uso das cassetes de vídeo e a proliferação das comunicações por satélite e por cabo (sobretudo nos EUA) revelou o papel da televisão no ensino à distância. Os conteúdos distribuídos por televisão ofereciam uma boa qualidade de imagem e som, e as cassetes de vídeo permitiam que os alunos assistissem às lições do curso a qualquer hora do dia e repetissem o seu visionamento, sempre que quisessem.

A partir de 1985 assistiu-se à criação e distribuição de alguns pacotes de aplicações educativas, dado o lançamento do computador pessoal.

A quarta geração após 1990 compreende os computadores multimédia, interatividade, e-Learning. Os avanços na tecnologia digital criaram novas formas de interatividade que reformularam a educação e o modo como os alunos aprendem à distância. O CD-ROM e a internet, duas inovações importantes (oferecem oportunidades de aprendizagem a qualquer, hora e em qualquer local) ou seja, permitem que qualquer pessoa desfrute de ambientes virtuais independentemente da sua

localização geográfica e fuso horário. Além disso, os novos sistemas de comunicação por computador permitem que o aluno interaja com o professor, com colegas e com especialistas. O aluno passa a ser visto como um elemento ativo e participativo no processo de ensino aprendizagem.

Atualmente as tecnologias usadas no ensino à distância passam pelo uso da Internet ou de Intranet, meios de suporte magnético ou ótico – CD/DVD/cassetes vídeo/áudio, televisão (satélite/cabo/interativa), rádio, videoconferência e correspondência. As interações entre os intervenientes – professor/aluno, aluno/aluno e aluno/alunos são feitas através de email, chat, fóruns de discussão e telefone.

O ensino presencial está enraizado na nossa vida. A ele associa-se a prática desenvolvida de forma unicamente presencial, através de encontros físicos entre as pessoas envolvidas no processo. Há portanto, dia, hora e local determinados e, usualmente, fixos (Moran, 2002).

Por outro lado, quais são as principais características da EaD?

Para Moran (2002), “a educação a distância pode ter ou não momentos presenciais, mas acontece fundamentalmente com professores e alunos separados fisicamente no espaço e/ou no tempo, mas podendo estar juntos através das tecnologias da comunicação”. Esta é a concepção de EaD que adotamos. Assim o foco não está na quantidade de horas presenciais, mas na possibilidade de interação à distância entre os atores do processo, mediante a tecnologia. Aproximar pessoas geograficamente distantes, possivelmente abrindo espaço à troca entre culturas diferentes, é o fator central que define essa modalidade de ensino.

De seguida apresentam-se propostas de abordagens de interação entre professor e aluno que ocorrem em ambientes virtuais. Há propostas denominadas de “um-para-um”, em que o material é disponibilizado, em formato semelhante a um livro para o estudo

individual do aluno, que não tem nenhum ou pouco contacto com o professor. Posteriormente, há uma avaliação por teste. Nesse caso a internet é fonte de informação e cabe ao aluno transformá-la em conhecimento. Este tipo de ensino atende a uma grande quantidade de alunos e propicia o lucro das instituições.

Outras propostas definem-se valendo-se de uma interação que se realiza de forma semelhante à sala de aula presencial tradicional. Grande parte da interação restringe-se à troca de perguntas e respostas de eventuais dúvidas, numa relação conhecida como “um-para-muitos”. Algumas experiências em EaD têm-se desenvolvido dessa forma, como adaptação da aula presencial. Valente chama de virtualização da escola tradicional.

Na abordagem de “muitos- para- muitos”, a interação acontece de forma mais intensa, de modo que há possibilidade de feedback rápido pela internet, em atividades síncronas e assíncronas, que permite a comunicação tanto entre professor aluno como entre aluno-aluno. Nesse cenário, o professor atua de modo a acompanhar constantemente os alunos, propondo-lhes desafios e instigando a participação do grupo, ao que Valente denominou de “estar junto virtual”.

3 Diferentes tipos de e-learning

Independentemente do modelo de proposta adotada, são necessários meios tecnológicos para viabilizar a comunicação. Estes são comumente denominados Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e constituem-se de um cenário no qual, dependendo dos recursos existentes, o ensino aprendizagem pode ocorrer de maneira qualitativamente diferenciada. As possibilidades ao utilizar-se, por exemplo, AVA que dispõem de recursos como áudio e vídeo, são diferentes daquelas em que a interação ocorre apenas pela escrita, por meio de um chat.

Como recursos de comunicação assíncrona, podemos mencionar o correio eletrónico ou o fórum. Nesta modalidade de interação os participantes interagem em momentos diferentes. Exemplo: o aluno publica uma pergunta às 15h00 e o professor responde às 21h00. A grande vantagem da comunicação assíncrona é a sua elasticidade temporal, que confere uma grande flexibilidade aos participantes face à rigidez temporal da comunicação síncrona. Com os recursos de comunicação síncrona, como o Chat, a Vídeoconferência ou a Webconferência é possível partilhar ideias em tempo real, mesmo que as pessoas não estejam no mesmo espaço físico.

Admitimos que as interações síncronas e assíncronas são importantes no EaD, desde que exista colaboração entre os participantes. Segundo a caracterização feita por Belloni (2003), o conceito de interação é de cunho sociológico, um processo em que estão presentes pelo menos dois atores humanos, que, por sua vez, se relacionam de forma simultânea (ou seja, de modo síncrono) ou em tempo diferido (assíncrono). É um fenómeno elementar das relações humanas, entre as quais podemos mencionar as relações educativas. Dessa forma, interação difere de interatividade, uma vez que esta última associa-se à possibilidade de interagir com a máquina.

Tendo em conta tanto o conceito de interação quanto o de interatividade, assinalamos que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) têm ampliado as possibilidades da EaD. Com programas cada vez mais avançados, interfaces modernas e possibilidades de feedback rápidos, além da gama de hipertextos disponíveis na internet, a interatividade tem-se intensificado. No entanto, essa interatividade muitas vezes limita-se à relação entre aluno e conteúdo, por meio do acesso às informações contidas em DVD/CD-ROMs e sítios da rede, por exemplo.

A interação via internet permite combinar as várias possibilidades de interação humana, no diz que respeito aos softwares e as interfaces, com liberdade referente ao

tempo e/ ou espaço. Nesse contexto, encontram-se as relações entre o aluno e os diversos elementos que compõem o cenário educativo, como o conteúdo, o professor, outros alunos, a instituição de ensino, etc.

Dessa forma, a ausência física do professor é compensada por uma comunicação intensa, que limita a possibilidade do aluno se sentir sozinho, isolado. Para tanto, as suas dúvidas são esclarecidas num curto espaço de tempo e a sua participação é incentivada.

4 Elementos da EaDonline

Com o avanço da internet, as propostas em EaD têm dado ênfase ao processo dialógico, possibilitado pelas ferramentas disponíveis na rede que permitem a comunicação em tempo real ou diferida. De qualquer das formas, Silva (2003b) chama atenção, para o facto de que, para a efetiva interação no ensino à distância, se satisfaça pelo menos três aspetos fundamentais. Um deles é a participação colaborativa, a qual não se limita a responder “sim” ou “não”, mas procura intervir no processo de comunicação. Outro refere-se à bidirecionalidade, visto que a comunicação é uma produção conjunta dos alunos e professores. A existência de conexões em teias abertas é outro aspeto, que pretende destacar que a comunicação supõe múltiplas redes que se articulam e possibilitam a liberdade de trocas, associações e significações.

A interação, o diálogo e a colaboração são fatores que condicionam a natureza da aprendizagem, dado que consideramos que a qualidade do EaD está diretamente com eles, os quais resultam na qualidade da participação envolvidos durante o processo de produção do conhecimento.

Quando o alvo são disciplinas em áreas das ciências exatas, a interação é uma condição necessária no processo. Trocar ideias, partilhar soluções, expor o raciocínio,

são ações que constituem o “fazer”, para desenvolver esse processo à distância, os modelos que possibilitam o envolvimento de várias pessoas tem ganho terreno.

4.1 O aluno e a EaDonline

Na EaD o aluno possui um papel diferenciado e é importante que ele se adapte às novas situações que emergem na modalidade de EaD, já que exige que o aluno na maioria das vezes, organize o seu tempo e realize as suas atividades de acordo com as suas possibilidades.

Palloff e Pratt (2002) discutem os papéis dos alunos em cursos a distância e notam que eles se entrelaçam e interdependente. Assim, o aluno deve preocupar-se com a produção do seu conhecimento; agir colaborativamente, desencadeando a aprendizagem colaborativa; e procurar estar atento à gestão do processo de aprendizagem, administrando o seu tempo, desenvolvendo as atividades propostas, etc. Espera-se que ele aprenda a aprender e que adquira capacidade de pesquisar e pensar criticamente.

A gestão do tempo é talvez o maior desafio para o aluno, pois tradicionalmente ele é definido e fixo. Ao flexibilizar o tempo, a EaD requer autocontrole e disciplina do aluno, já que flexibilidade não implica redução de tempo para a dedicação às atividades propostas.

Convém referir que as interfaces utilizadas condicionam a maneira como os alunos atuam nesta modalidade de ensino aprendizagem. A familiarização dos participantes com as interfaces utilizadas é condicionada pela natureza dos conteúdos abordar. Se os alunos tiverem que participar num debate de um tema que gira em torno de questões educacionais em que o multidialógo tem de ser constante ou se tiver que resolver problemas matemáticos, como a visualização ou manipulação de uma

construção geométrica. Obriga a que o aluno seja capaz de manipular e coordenar diferentes médias.

Este aspeto mostra-nos que habilidades diferenciadas assim como, a criatividade são importantes para que o aluno tenha sucesso na EaD

Outro aspeto que merece destaque é o cumprimento das atividades propostas nos prazos preestabelecidos muitos dos encontros em EaD são baseados em material enviado previamente pelos estudantes. Atividades desenvolvidas assincronamente são discutidas em encontros síncronos. Para que o aluno possa atuar ativamente, é importante que esteja consciente do seu lugar, que não é apenas um mero recetor de informação, mas sim, participante de todo o processo de ensino aprendizagem. O seu papel é fundamental para que o processo ocorra e para isso é necessário que haja dedicação, que deve ser encorajada com interação, colaboração e diálogo entre os intervenientes, professores e alunos.

4.2 O Professor e a EaD online

Identificamos algumas características do papel do professor. Os professores desempenham um papel vital no processo EaD no que respeita à sua facilidade de implementação. Alguns estudos sugerem que a existência de forte apoio do professor, frequente interação professor-aluno e habilidades organizacionais de nível superior constitui fator de sucesso para uma aprendizagem colaborativa online bem-sucedida.

As competências exigidas aos professores que utilizam o e-learning em contextos educativos, são sugeridas no Manual de e-learning para Professores ¹² e agrupam-se na seguinte forma

¹²www.taccle.eu

Tabela 1. Competências dos professores no ensino em e-learning

Competências	Principal Finalidade
Administrativas	Assegurar e a organização/sequência de tarefas seja mais adequada, evitando sobrecarga a professores e alunos.
Técnicas – científicas	Proporcionar aprendizagens adequadas e respeitar as exigências das instituições.
Conceção/planeamento	Assegurar resultados de aprendizagem bem-sucedidos.
Relacionais e de tutoria	Proporcionar benefícios sociais e promover a aprendizagem.
Avaliação	Assegurar que os alunos conheçam os seus progressos e evoluções.
Técnicas	Assegurar que eventuais barreiras de origem tecnológica possam ser ultrapassadas.

Partindo de análises e leituras a respeito dos papéis que os professores podem desempenhar em cursos de EaD, são identificados os de: professor formador, realizador de cursos, pesquisador, tutor, tecnólogo educacional, professor recurso e monitor permitindo perceber a existência de uma complexidade de funções. Diante deste quadro consideramos que diferentes interfaces requerem estratégias distintas, além de qualidades por parte do professor. Perante isto, pode-se perceber que o professor é o agente fundamental de mudanças e interações, que precisam ser articuladas e entendidas, possibilitando que o conhecimento seja uma constante nesta relação de EaD.

5 Tecnologias de suporte em Ensino a Distância em interações entre os participantes

A aprendizagem baseada em ambientes virtuais é entendida como uma abordagem construtivista, no sentido de que o aluno tem um papel fundamental na construção do seu próprio conhecimento.

As TIC têm vindo a ser amplamente utilizadas para criar ambientes de aprendizagem cada vez mais enriquecedores e envolventes. Em todos os níveis educativos desde o ensino básico à formação de adultos, passando pelas escolas com alunos com necessidades educativas especiais e pelas instituições de ensino superior, as tecnologias são utilizadas ao longo do currículo para ampliar as experiências dos alunos.

No caso de se pretender utilizar metodologias ou conceber materiais de e-learning, existem aplicações destinadas para esse efeito, como por exemplo, os blogs, os fóruns, as Wikis, Facebook, Moodle, Webmail. Outras, como as mensagens online, são, no essencial, aplicações a utilizar para efeitos de comunicação. Algumas servem ambos os propósitos, como é o caso dos blogs. É difícil estabelecer distinções precisas entre todas as aplicações mencionadas. Uma mensagem escrita no Skype sobre as condições do tempo pode ser considerada apenas uma simples partilha de informação entre duas pessoas, enquanto que conversas em grupo no Skype, por membro de uma comunidade de práticas que discutem as suas ideias e opiniões, pode gerar um interessante e útil recurso de aprendizagem.

Se pensarmos em todas as aplicações sociais para apoiar o ensino e a aprendizagem, então podemos começar a pensar no modo como estas podem ser usadas para o apoio a uma colaboração entre professores e alunos mediada através do computador.

Podemos encorajar os alunos a utilizar blogs para escrever sobre a matéria que estão aprender e a partilhar as suas ideias e os trabalhos que estão a fazer, para que os professores possam obter feedback de alguma coisa ou até como meio de publicação, ou

mesmo os professores a criarem blogs para dar aos alunos o feedback. Podem ainda ser usadas as wiki's, permitindo que grupos inteiros de alunos trabalhem em conjunto numa determinada tarefa.

Também vale a pena utilizar RSS feeds¹³ úteis. Um RSS feeds é uma forma de notificar os utilizadores sempre que os sites favoritos forem atualizados e podem recolher informações de muitos sites em simultâneo.

O software social constitui uma grande alteração no modo como utilizamos o computador. Em vez de apenas consumirmos material, podemos criá-lo. Mesmo com poucos conhecimentos técnicos, cada um de nós pode fazer um vídeo no telemóvel, carregá-lo para o YouTube, acrescentar um comentário no Facebook ou enviar uma hiperligação do vídeo aos nossos amigos e escrever acerca disso no nosso blog. Podemos partilhar fotografias, as nossas apresentações e os nossos pensamentos de forma simples e rápida no Twitter. Podemos decidir quem queremos que veja as nossas criações, quem pode usá-las e que utilização poderá fazer delas.

Podemos considerar os softwares de gestão da aprendizagem formas simples de introduzir métodos de e-learning na sala de aula. Para que se perceba o tipo de tecnologia que vamos falar apresentamos a definição de LMS (Learning Management Systems) ou em português SGA (Sistema de Gestão de Aprendizagem), estes ajudam a organizar e gerir programas de aprendizagem, armazenam e organizam materiais pedagógico didáticos facilitando o acompanhamento e controlo do processo de aprendizagem, permitindo obtenção relatórios de progresso/acompanhamento do processo ensino aprendizagem.

¹³ RSS é uma sigla utilizada para várias coisas, embora signifiquem todas mais ou menos a mesma coisa: "Really Simple Syndication" (RSS).

Hoje, a existência de diversificados LMS, como o Moodle, o AulaNet, o Teleduc e o Fle (gratuitos), e o LearningSpace, o Blackboard, o Luvit, e o WebCT (pagos) proporcionam oportunidades de em ambiente virtual, a professores e alunos sem que estes necessitem de muitos conhecimentos a nível tecnológico.

Em Portugal, no âmbito do quadro de referência da formação contínua de professores, na área das TIC, foram operacionalizados cursos com recurso à utilização de plataformas de e-learning como é o caso do Moodle (Modular Object-Oriented Learning Environment). O Moodle, é Open Source, por isso, gratuito, é muito simples de parametrizar, tem funcionalidades poderosas e tem sido desenvolvido numa perspetiva pedagógica por Martin Dougiamas¹⁴. Existe em 34 idiomas incluindo o português¹⁵ e permite a gestão de distribuição de conteúdos online. Para além de tudo isto, são disponibilizadas ferramentas de comunicação: síncrona – chats ou salas de discussão, relacionadas com disciplinas, temas, entre outros - e assíncrona – e-mails e fóruns de discussão e ferramentas que permitem a criação de processos de avaliação dos alunos. Pelas suas características, esta plataforma é utilizada, por professores e alunos, na grande maioria das escolas portuguesas.

Dougiamas e Taylor (2002) realizaram um estudo acerca da utilização do Moodle enquanto ferramenta de construção e orientação de cursos online, com intuito de refletir nas práticas adotadas quer pelos alunos que pelos professores.

Ao Moodle está subjacente uma “filosofia de aprendizagem especial” com base numa “pedagogia sócioconstrutivista”, apoiando-se nas teorias do construtivismo. O modelo de ensino aprendizagem deixa de ser passivo para ser tornar ativo, mais centrado no aluno, por um lado apoiado no que este faz e, por outro, como elemento da

¹⁴ Martin Dougiamas, Austrália Ocidental, concebeu esta ferramenta para criar cursos baseados na internet, no âmbito do seu trabalho de doutoramento.

¹⁵ É uma mais-valia pois permite ultrapassar uma das barreiras com que muitas vezes os utilizadores se confrontam, a língua.

sociedade com a qual aprende e lhe é dada a possibilidade de assumir um duplo papel: de aluno e de professor (Dougiamas, 1999). Estes contextos de aprendizagem são constituídos por redes em relação às quais Chagas (2002) atribui a potencialidade de gerar ambientes em que a construção do conhecimento corresponde a um esforço genuíno de colaboração entre todos os participantes que têm à sua disposição um conjunto de recursos cada vez mais rico e diversificado.

Imaginar uma plataforma de ensino na qual o professor possa montar cursos com uma ampla gama de médias, distribuídas em módulos e, ao final, ainda tivesse a possibilidade de aplicar avaliações sem sair da mesma página, com toda simplicidade. Isso é possível com Sistema de Gestão da Aprendizagem de segunda geração. Como resultado da criação de novos mecanismos de interação e colaboração.

6 Conclusão

Os meios tecnológicos moldam a maneira como o conhecimento é produzido, pode transformar o modo como um determinado assunto, ou tópico específico é abordado. Malheiros (2004) discute como softwares participam ativamente na elaboração e na solução de problemas abertos elaborados por alunos. Os problemas matemáticos discutidos em chat, onde domina a escrita é qualitativamente diferente da que ocorre quando se usa outras tecnologias, como videoconferência, uma vez que esta tem particularidades como a oralidade e partilha de imagem, que superam o chat. Também é diferente a forma de pensar uma mesma atividade com as tecnologias que se dispõe: softwares, câmaras, calculadoras, scanner, etc.

Com base neste artigo, podemos tirar conclusões positivas quanto à integração das TIC no processo ensino aprendizagem. Encontramos inúmeras vantagens como a

interação entre alunos, entre professores e destes entre si, não deixando de lado a facilidade no acesso a conteúdos e serviços. Por tudo isto, parece-nos que a integração deste tipo de ferramentas merece uma atenção especial e deve ser contemplado no contexto dos ensinos básico e secundário, apesar de todas as limitações e falta de condições existentes aos mais diferentes níveis.

O facto de nem todos os alunos terem acesso à Internet em casa condiciona a flexibilidade espacial e temporal inerentes a determinadas atividades, pois impossibilita a exploração de algumas funcionalidades disponibilizadas, nomeadamente, no que concerne ao complemento às aulas podendo provocar atitudes de rejeição por parte desses alunos.

As vantagens apresentadas pelo lado do aluno, essencialmente o aumento da motivação, a ajuda na compreensão dos conteúdos programáticos e a promoção de uma maior interação entre alunos, professores, destes entre si e também em relação aos conteúdos.

No que concerne às desvantagens, essas são essencialmente devido a problemas técnicos, a possíveis distrações proporcionada pelo fator novidade que as tecnologias possam proporcionar.

Entendemos que se torna necessário sensibilizar alunos e professores para metodologias assentes no e-learning nas suas aprendizagens e práticas letivas, assim como a própria Escola no sentido de passar a ter uma plataforma de gestão de aprendizagem o que atualmente já é fácil e sem acarretar gastos acrescidos dada a gratuitidade de algumas plataformas e aplicações úteis para comunicar e criar conteúdos de EaDonline.

Para finalizar, a modalidade de educação a distância é primordialmente mediada por interações via internet e tecnologias associadas. Cursos e disciplinas cuja interação

acontece utilizando interfaces como salas de chat, videoconferências, fóruns, etc., encaixam-se nessa modalidade. Essa forma de educação assume contornos próprios e molda a aprendizagem dos conteúdos. Entendemos que a educação em ambientes virtuais molda a participação de alunos e professores de uma forma semelhante àquela que acontece na sala de aula.

As referências bibliográficas consultadas no artigo seguem junto com as referências do relatório.

3.3. As Jornadas de Ensino de Informática 2012 – JEI2012

As jornadas foram organizadas pelos alunos e professores do mestrado MEI. Para tal, os alunos e professores foram integrados em grupos de trabalho designados por comissões, constituíram-se então seis comissões, a saber: comissão organizadora, comissão a que pertence o presidente das jornadas, tiveram como funções a resolução de questões relacionadas com a marcação de datas dos acontecimentos, com o orçamento e financiamento das jornadas; comissão de comunicações, responsável pela elaboração de elementos de divulgação das jornadas nomeadamente, construção do sítio, elaboração de cartazes, convites, entre outros; comissão de programa, também composta pelos professores Francisco Restivo e Sílvia Cardoso, contribuíram com a elaboração do programa das jornadas, procederam à reprodução e distribuição dos cartazes, criaram uma base de dados de contatos de escolas e universidades, e enviaram emails aos referidos contatos para divulgação do evento; comissão de secretariado, supervisionaram o dia do evento e angariaram os patrocínios. A comissão de supervisão, composta pelos professores Francisco Restivo e Sílvia Cardoso,

supervisionaram, orientaram e estabeleceram contatos com entidades e convidados. À comissão científica pertenciam os professores que lecionaram disciplinas do mestrado e procederam à revisão e aceitação das comunicações.

Importa referir que a aluna responsável pela elaboração deste relatório pertenceu à comissão de programa, onde contribuiu ativamente na elaboração do programa e na construção da base de dados de contatos em conjunto com outros colegas de comissão. Procedeu à distribuição dos cartazes em universidades e escolas de Braga e Guimarães. Mostrou-se sempre disponível para qualquer tarefa que fosse necessário realizar.

Em termos de logística para a organização das jornadas foi criado um fórum e um wiki na disciplina PESRI do mestrado na plataforma Moodle da FACIS. Estes constituíram o meio de comunicação privilegiado para que os alunos dessem a sua opinião acerca do decorrer das jornadas e das decisões tomadas, mais concretamente na criação do logótipo das jornadas, na construção do sítio e criação dos cartazes e outros. Desta forma, e de uma maneira geral, todos os alunos poderiam participar ativamente na realização das jornadas. A possibilidade de troca de ideias permitiu que as questões relacionadas com a imagem de marca das jornadas fossem melhorando cada vez mais até chegar ao resultado final.

Este processo culminou com o dia do evento, 14 de junho de 2012, e respeitou o programa elaborado. Os convidados foram de grande interesse para a discussão sobre o ensino da informática e como este deveria continuar a fazer parte dos currículos do ensino básico e secundário.

Conclusões

Este estágio pedagógico foi encarado com muita seriedade e dedicação, por um lado para aprender novos métodos e estratégias de ensino/aprendizagem, e por outro, para confrontar métodos de ensino aplicados por professores profissionalizados e/ou em escolas de meios urbanos.

Após conhecer a turma do 9ºA e definir o papel do estagiário perante os alunos, numa primeira fase começou-se apenas por apoiá-los na resolução das fichas de trabalho dado que a ficha de avaliação sumativa estava a duas aulas de ser realizada e não seria pedagógico alterar a rotina antes de uma ficha de avaliação sumativa. Este apoio foi importante para conhecer dos métodos de ensino do professor orientador e para construir uma relação de proximidade e de confiança com os alunos.

Com os recursos disponíveis começou-se, de forma gradual, a utilizar outros recursos como por exemplo a utilização de apresentações eletrónicas e do quadro interativo. Com isto constatou-se que, o uso de apresentações eletrónicas ocupa muito tempo de aula que pode ser dispensado para a prática de exercícios e os níveis de concentração/atenção de alguns alunos baixam durante a exposição, o que levou a não voltar a utilizá-las. O uso do quadro interativo funcionou muito bem e como tal sempre foi oportuno recorrer-se à sua utilização.

A relação pedagógica que estabelecida com os alunos foi de respeito mútuo, cordialidade e amizade, nunca deixando de estabelecer os limites necessários para o bom funcionamento da relação aluno/professor. Pela natureza da relação, os alunos não sentem constrangimento em se dirigirem à estagiária para esclarecimento de dúvidas ou eventuais problema que surgiram no ambiente escolar. Promoveu-se, sempre, um ambiente de respeito mútuo e de amizade entre os colegas da turma.

Participou-se nas duas reuniões de avaliação de conselho de turma dos finais de período, contribuindo com iniciativa e disponibilidade para qualquer tarefa que fosse necessária.

Relativamente à comunidade escolar, nas funções desempenhadas deram origem a alguns contatos com pessoal docente e não docente, promoveu-se uma relação de proximidade sempre com o objetivo de criar um ambiente saudável, de entreatajuda e cooperação.

Depois desta experiência, conclui-se que para se ensinar é necessário estar próximo do aluno e estar atento às suas dificuldades, descer ao mesmo nível de entendimento, não tomar por garantido que um conteúdo de fácil entendimento para nós professores o seja também para os alunos. Seguindo esta filosofia, verifica-se que os métodos de ensino-aprendizagem são universais e não variam com a localização da escola, quer seja no meio rural quer seja numa cidade, ou com a preparação pedagógica que o professor possui.

A componente de investigação em ciências da educação, o artigo científico, correu conforme gostaria, sempre tive dificuldades em escrever acerca de um tema de forma isenta, pois não consigo imprimir caráter científico que o texto precisa e acaba por ser um artigo de opinião.

Lecionar, ainda que seja em estágio, é muito gratificante. Ouvir o barulho dos alunos nos corredores a correr para a suas salas de aulas, conversar com os eles acerca dos seus interesses no contexto escolares e fora dele, aprender coisas novas com eles e poder passar-lhes alguns dos nossos conhecimentos e experiências de vida é muito gratificante.

É por todas estas razões que decidi ser professora!

Bibliografia

- Lima, J. R. (2011/2012). Avaliação em Informática. Guias da Cadeira. Braga, UCP-Facis.
- Arends, Richard I. Aprender a Ensinar. Tradução de Maria João Alavarez, Luisa Bizarro, Isabel de Sá e António Branco Vasco. 1ª ed. Lisboa : McGraw-Hill, 1995.
- Projeto Educativo_2010_2013.pdf. Disponível em <http://www.aejoaodemeira.pt/> acedido em abril de 2012.
- Carvalho, Jorge (2011/2012). Fichas de trabalho, planificação anual, plano de aula e critérios de avaliação.
- Carvalho, Rosário (2011/2012). Projeto Curricular de Turma.
- Currículo Nacional. Disponível em <http://sitio.dgidec.min-edu.pt>. Acedido 25 de junho de 2012.
- Roldão, Maria do Céu (1999). Gestão Curricular. Fundamentos e Práticas. Lisboa.
- Alonso, Luísa (2005). Reorganização curricular do ensino básico: potencialidades e implicações de uma abordagem por competências.
- Leite, T. (2010). Planeamento e concepção da acção de ensinar. Colecção Situações de Formação – Programa de Supervisão, Acompanhamento e Avaliação do Período Probatório de Professores. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Belloni, M.L. (2003). Educação a distância. Campinas: Autores Associados.
- Carvalho, A. (1999). *Os Hipermedia em Contexto Educativo*. Braga: Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Chaves, E.. (1999). Ensino a Distância: Conceitos básicos. Disponível em: <http://www.edutec.net/Tecnologia%20e%20Educacao/edconc.htm#Ensino%20a%20Distancia>. Acedido em 4 de abril, 2012.
- Costa, E. (2010). Avaliação da Integração das Plataformas e-Learning no Ensino Secundário. Salamanca. Tese de Doutoramento. Disponível em: http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/76444/1/DDOMI_Ferreira_Costa_E_Avaliacao_integracao.pdf. Acedido em 4 de abril, 2012.
- Dias, P.(2008). Da e-moderação à mediação colaborativo nas comunidades de aprendizagem. In Educação, Formação & Tecnologias, vol.1(1), Disponível

- em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/issue/view/5>. Acedido em 4 de abril, 2012.
- Dias, P. (2002). Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/497/1/PauloDias.pdf>. Acesso: 4 abril. 2012.
- Dougiamas, M. and Taylor (2002). Interpretive analysis on na internet-based course constructed using a new courseware tool called Moodle. Technical report, Curtin University, Australia. <http://dougiamas.com/writing/> Acesso: 12 maio. 2012.
- Lagarto, J.R. (2009). Ensino a distância em e-learning / Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Lévy, P. (1999) Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 260 p. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v4n6/15.pdf>. Acesso: 5 abril. 2012.
- Lima, J.R. & Capitão, Z.(2003) E-learning e E-conteúdos. Edição/ Editor: Edições Centro Atlântico.
- Malheiros, A.P.S. (2004). A produção Matemática dos alunos em ambientes de modelagem. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências Exactas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. Disponível em: http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/dissetacoes/malheiros_aps_me_rcla.pdf. Acesso: 5 abril. 2012.
- Miranda, G.L. (ORG.). (2009). Ensino Online e Aprendizagem Multimédia. Lisboa. Relógio D'Água Editores.
- Moran, J.M. (2002) O que é a educação a distância: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/dist.htm>. Acesso: 10 abril. 2012.
- Palloff, M.R. & Pratt. K. (2002) Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula online. Porto Alegre: Artmed. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/modelos.htm>. Acesso: 2 abril. 2012.
- Rumble, G. A gestão dos sistemas de Ensino a Distância. Brasília: UnB/UNESCO, 2003. Disponível em: <http://www.slideshare.net/joaomaria/a-gesto-dos-sistemas-de-ensino-a-distncia>. Acesso: 10 abril. 2012.
- Santos, A. (2000) Ensino à Distância e Tecnologia de Informação e-Learning. FCA- Editora de Informática, Lisboa.
- Silva, M. (2003b). Educação Online. São Paulo: Loyola.
- Torres, P.L. (2004). Laboratório online de aprendizagem: uma proposta crítica de aprendizagem colaborativa para a educação. Tubarão: Editora Unisul.

- Valente. J.A. (2003a). Criando ambientes de aprendizagem via rede telemática: experiências na formação de professores para uso da informática na educação. In In: Valente, J.A. & Prado, M.E.B.B.; Educação a distância via internet. São Paulo: Avercamp.
- Valente, J.A. (Org.). Formação de educadores para o uso da informática na escola. Campinas; UNICAMP.
- Valente. J.A. (2003b). Cursos de especialização em desenvolvimento de projectos pedagógicos com uso das novas tecnologias: descrição e fundamentos. In: Valente, J.A.; Prado, M.E.B.B., Educação a distância via internet. São Paulo: Avercamp.
- Vermeersch, J. (2009). TACCLE- Manual de e-learning para professores. Bruxelas. Editora: Jenny Hughes. Disponível em: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1283778458_TACCLEportugees.pdf Acesso: 10 abril. 2012

Anexos

Os ficheiros gravados no CD em anexo a este relatório, encontram-se divididos por ficheiros, estas têm os seguintes nomes com os respetivos conteúdos.

Anexo 1: Ficha de Avaliação Diagnóstica

Anexo 2: Planificação anual de TIC

Anexo 3: Critérios de avaliação

Anexo 4: Mapas de Gantt

Anexo 5: Planos de aula