



UNIVERSIDADE  
CATOLICA  
PORTUGUESA

---

BRAGA

***Google Drive: um estímulo ao trabalho colaborativo e cooperativo no Ensino Profissional. Um estudo de caso.***

Relatório da Prática de Ensino Supervisionado apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em **Ensino de Informática.**

**Marcos de Lima Alvarães**

**Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais**

OUTUBRO 2017



**CATÓLICA**  
**FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS**

---

BRAGA

***Google Drive: um estímulo ao trabalho colaborativo e cooperativo no Ensino Profissional. Um estudo de caso.***

Local de Estágio: **Escola Secundária D. Maria II**

Relatório da Prática de Ensino Supervisionado apresentado à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em **Ensino de Informática.**

**Marcos de Lima Alvarães**

Sob a Orientação do  
Prof. Doutor **Francisco José de Oliveira Restivo**

Braga, 2017

"O ensino deveria ser assim: quem o recebe que o recolha como um dom inestimável e nunca como uma obrigação penosa."

(Einstein, A., 1879-1955)

## **Agradecimentos**

Agradeço ao Professor Doutor Francisco Restivo por ter abraçado esta orientação e demonstrado sempre total disponibilidade, respondendo com sugestões e críticas, as quais me ajudaram em todos os momentos do meu trabalho.

Agradeço também à professora Helena Vila Mendes pela orientação e apoio demonstrado, pelas sugestões e críticas durante o meu estágio, que ajudaram a ter um melhor contacto com o mundo escolar.

Aos meus colegas e amigos deste mestrado, companheiros desta aventura foram essenciais para a concretização deste trabalho.

Aos meus amigos por compreenderem os meus estados de espírito, as minhas ausências e pelo apoio dado.

À minha família, em especial à minha mãe e ao meu irmão por todo apoio e carinho demonstrado.

A todos o meu muito obrigado!

## Resumo

No presente relatório descreve-se a experiência de prática de ensino supervisionada, inserido no Estágio Profissional do 2º ano no Mestrado em Ensino de Informática da Universidade Católica Portuguesa (UCP), em concreto na Faculdade de Ciências Sociais – Braga.

A intervenção ocorreu na Escola Secundária D. Maria II, em Braga, numa turma de 10º Ano com 14 alunos, 10 rapazes e 4 raparigas, sendo a média de idades da turma de 16 anos, do Curso Profissional de Técnico de Design Gráfico.

A prática e observação foram realizadas na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), numa primeira fase, e o estudo de caso foi concretizado numa escola profissional da cidade de Braga (Mazagão).

Com a constante evolução tecnológica e o excesso consequente de informação adjacente, são colocados constantemente novos desafios às metodologias de ensino atuais, nomeadamente com a utilização de novas gerações de aplicativos da *Web 2.0*.

É com o pensamento neste contexto que surge o interesse pelo estudo apresentado, que tem como objetivo avaliar de que forma, através das ferramentas de partilha *online*, especificamente das ferramentas de partilha de documentos e de apoio em trabalhos à distância, poderá aumentar o desempenho e a motivação dos alunos através do seu envolvimento em atividades e assim facilitando o trabalho cooperativo e colaborativo num contexto muito próprio que é o do ensino profissional.

**Palavras-Chave:** *Google Drive*, Tecnologias da Informação e comunicação (TIC) e Colaboração/Cooperação.

## **Abstract**

This report describes the experience of supervised teaching practice, inserted in the Professional Internship of the 2<sup>nd</sup> year in the Master's Degree in Informatics Teaching of the Portuguese Catholic University (UCP), specifically in the Faculty of Social Sciences - Braga.

The intervention took place at D. Maria II Secondary School, in Braga, in a 10<sup>th</sup> grade class with 14 students, 10 boys and 4 girls. The class's average age was 16. These students were from the Professional Course of Graphic Design Technician.

The practice and observation were carried out in the subject of Information and Communication Technologies (ICT), in a first phase, and the case study was carried out at a professional school in the city of Braga (Mazagão).

With the constant technological evolution and the consequent excess of adjacent information, new challenges are constantly placed to current teaching methodologies, namely with the use of new generations of Web 2.0 applications.

It is with the thought in this context that the interest, in the presented study, arises, which aims to evaluate how, through online sharing tools, specifically tools of document sharing and support in distance work, we can increase the performance and motivation of students through their involvement in activities and, thus, facilitating the cooperative and collaborative work in a very proper context, which is the professional teaching.

**Keywords:** Google Drive, Information and Communication Technologies (ICT) and Collaboration / Cooperation.

## Índice

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE DE TABELAS</b> .....	<b>X</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>XI</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS</b> .....	<b>XII</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	2
1.2. OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	3
1.3. MOTIVAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO .....	4
1.4. ESTRUTURA DO RELATÓRIO .....	5
<b>CAPÍTULO I – SER PROFESSOR</b> .....	<b>7</b>
1.1. SER PROFESSOR: PROFISSÃO E VOCAÇÃO.....	8
1.2. SER PROFESSOR: UM DESAFIO .....	9
1.3. SER PROFESSOR: UMA PRÁTICA .....	11
1.4. SER PROFESSOR: ENTENDER UM CURRÍCULO .....	12
1.5. SER PROFESSOR: ELABORAR UMA PLANIFICAÇÃO .....	13
1.6. SER PROFESSOR: REALIZAR UMA AVALIAÇÃO.....	16
<b>CAPÍTULO II – PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA</b> .....	<b>20</b>
2.1. ESCOLA COOPERANTE.....	21
2.1.1. <i>A sala dos professores</i> .....	22
2.1.2. <i>A sala de estágio</i> .....	22
2.1.3. <i>A sala de aula</i> .....	22
2.2. O CURSO .....	23
2.3. A DISCIPLINA .....	24
2.4. A TURMA .....	26
2.5. ATIVIDADES LETIVAS .....	27
2.5.1. <i>Recursos pedagógicos criados</i> .....	28
2.5.2. <i>Fichas de trabalho</i> .....	29
2.6. ATIVIDADES NÃO LETIVAS.....	30
2.6.1. <i>Festa de Natal</i> .....	30
2.6.2. <i>Dia da Internet Segura</i> .....	31
2.6.3. <i>Escola Virada para o Futuro</i> .....	33
2.6.4. <i>DONASPORT</i> .....	34
2.7. O ENSINO SECUNDÁRIO: OBSERVAÇÃO DE AULA .....	35
2.7.1. <i>A primeira aula assistida</i> .....	35
2.7.2. <i>A segunda aula assistida</i> .....	37
2.8. REUNIÕES DE ACOMPANHAMENTO .....	39
<b>CAPÍTULO III – GOOGLE DRIVE: FERRAMENTA COLABORATIVA E COOPERATIVA</b> .....	<b>41</b>
3.1. GOOGLE DRIVE.....	43
3.2. GOOGLE DRIVE NO TRABALHO COLABORATIVO.....	44
3.3. A FERRAMENTA GOOGLE DRIVE .....	45
3.4. CONSTRUTIVISMO E O TRABALHO COLABORATIVO .....	49
3.5. TRABALHO COLABORATIVO VERSUS TRABALHO COOPERATIVO .....	50
3.6. “COMPUTING CLOUD”: A NUVEM COMPUTACIONAL .....	53
3.7. ONEDRIVE.....	54
3.8. GOOGLE APPS VERSUS OFFICE 365 .....	58
3.9. APLICAÇÕES ONLINE DE PARTILHA DE DOCUMENTOS E O ENSINO.....	61
<b>CAPÍTULO IV – METODOLOGIA</b> .....	<b>63</b>

4.1.	A ESCOLHA DO ESTUDO DE CASO .....	64
4.1.1.	<i>Apresentação do estudo</i> .....	65
4.1.2.	<i>Instrumentos de recolha de dados</i> .....	66
4.2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TURMA SUJEITA AO ESTUDO DE CASO. ....	67
4.3.	O GOOGLE DRIVE: UM ESTÍMULO AO TRABALHO COLABORATIVO E COOPERATIVO NO ENSINO PROFISSIONAL. UM ESTUDO DE CASO.....	67
4.4.	ATIVIDADES PRELIMINARES .....	67
4.5.	ATIVIDADES INTEGRANTES DO ESTUDO .....	68
4.5.1.	<i>Descrição da atividade 1</i> .....	69
4.5.2.	<i>Descrição da atividade 2</i> .....	69
4.5.3.	<i>Descrição da atividade 3</i> .....	72
<b>CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>		<b>73</b>
5.1.	ANÁLISE DO INQUÉRITO INICIAL.....	74
5.2.	ATIVIDADES PRELIMINARES .....	78
5.3.	ATIVIDADES INTEGRANTES DO ESTUDO .....	79
5.3.1.	<i>A elaboração de folha de cálculo - Atividade 1</i> .....	79
5.3.2.	<i>A elaboração de formulários – Atividade 2</i> .....	79
5.3.3.	<i>A elaboração de apresentações – Atividade 3</i> .....	80
5.4.	ANÁLISE DO INQUÉRITO FINAL.....	82
<b>CAPÍTULO VI – CONCLUSÃO .....</b>		<b>90</b>
6.1.	CONCLUSÕES DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA .....	91
6.2.	SÍNTESE CONCLUSIVA .....	92
6.3.	REFLEXÃO FINAL E TRABALHO FUTURO .....	94
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>96</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>101</b>
ANEXO A – PLANIFICAÇÃO ANUAL.....		102
ANEXO B – PLANO DE AULA.....		104
ANEXO C – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA.....		106
ANEXO D – GRELHA DE OBSERVAÇÃO .....		113
ANEXO E – TRABALHO REALIZADO NA ATIVIDADE 1.....		115
ANEXO F – TRABALHOS REALIZADOS NA ATIVIDADE 2 .....		117
ANEXO G – TRABALHOS REALIZADOS NA ATIVIDADE 3 .....		119
ANEXO H – RASCUNHOS REALIZADOS NA ATIVIDADE 3 .....		121
ANEXO I – QUESTIONÁRIO INICIAL.....		123
ANEXO J – QUESTIONÁRIO FINAL .....		126
ANEXO K – ATIVIDADE 1 .....		129
ANEXO L – ATIVIDADE 2.....		131
ANEXO M – ATIVIDADE 3 .....		133

## Índice de Figuras

Figura 1 - Planta da sala de aula da escola da PES .....	23
Figura 2 - Lista de participantes .....	30
Figura 3 - Cartão destinado aos elementos da organização .....	30
Figura 4 - Resultados finais dos concorrentes.....	31
Figura 5 - Cartaz do dia da Internet Segura.....	32
Figura 6 - Conferência sobre o dia da Segurança na Internet.....	32
Figura 7 - Destaque na página da escola.....	33
Figura 8 - Cartaz para a feira formativa.....	33
Figura 9 - Pistas e Atividades do Peddy-paper .....	35
Figura 10 - Documentos de texto do Google Drive .....	46
Figura 11 - Folha de cálculo do Google Drive .....	47
Figura 12 - Formulários do Google Drive .....	47
Figura 13 - Apresentação de diapositivos do Google Drive .....	48
Figura 14 - Desenhos do Google Drive .....	48
Figura 15 - Mapas do Google Drive .....	49
Figura 16 - Evolução da Web.....	54
Figura 17 - OneDrive .....	55
Figura 18 - Word Online .....	56
Figura 19 - Excel Online .....	57
Figura 20 - PowerPoint Online .....	57
Figura 21 - OneNote Online .....	58
Figura 22 - Atividade 1 realizada pelos formandos.....	69
Figura 23 - Preenchimento e criação de inquérito nos formulários do Google Drive .....	70
Figura 24 - Atividade 2 realizada pelos formandos.....	70
Figura 25 - Visualização dos dados recolhidos numa folha de cálculo do Google Drive .....	71
Figura 26 - Visualização dos dados recolhidos em forma de resumo de respostas.....	71
Figura 27 - Atividade 3 realizada pelos formandos.....	72

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 - Critérios de Avaliação da Disciplina de TIC.....	19
Tabela 2 - Elenco modular da disciplina de TIC de 10º ano .....	25
Tabela 3 - Caracterização da turma 1TDG.....	27
Tabela 4 - Atividades propostas e suas principais características.....	68
Tabela 5 - Ocupação das atividades em blocos de 60 minutos .....	69

## Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Distribuição dos formandos por sexo.....	74
Gráfico 2 - Distribuição dos formandos por idades.....	74
Gráfico 3 - Habilitação dos formandos sujeitos ao estudo .....	75
Gráfico 4 - Formandos com computador em casa .....	75
Gráfico 5 - Formandos com Internet em casa.....	75
Gráfico 6 - Utilização do computador por dia.....	76
Gráfico 7 - Utilização do computador na formação e em casa. ....	77
Gráfico 8 - Relação com os computadores e a Internet.....	77
Gráfico 9 - Relação com as TIC .....	83
Gráfico 10 - Preferências sobre trabalho de grupo ou individual .....	84
Gráfico 11 - Conhecimento prévio da nuvem computacional .....	84
Gráfico 12 - Conhecimento prévio do Google Drive .....	85
Gráfico 13 - Contributo do Google Drive para os módulos de TIC.....	85
Gráfico 14 - Contributo das atividades para a compreensão dos módulos lecionados.....	86
Gráfico 15 - Dificuldades sentidas nas atividades.....	87
Gráfico 16 - Utilização do Google Drive vista pelos formandos nos módulos de TIC .....	87
Gráfico 17 - Atividades úteis para o futuro .....	88
Gráfico 18 - Uso do Google Drive em outros módulos do percurso .....	88
Gráfico 19 - Uso futuro das ferramentas do Google Drive em outras situações .....	89

## **Lista de siglas e abreviaturas**

**MEI** - Mestrado em Ensino de Informática

**MIT** - *Massachusetts Institute of Technology*

**PES** - Prática de Ensino Supervisionada

**TIC** - Tecnologias da Informação e Comunicação

**UCP** - Universidade Católica Portuguesa

## **Introdução**

---

Na parte introdutória deste relatório, procedemos ao enquadramento da instituição académica de formação. Procedemos, igualmente, à contextualização geral do estudo (1.1), no qual apresentamos os objetivos da investigação (1.2) e a motivação da investigação (1.3). Por fim, apresentamos a estrutura do relatório (1.4).

O presente relatório foi elaborado no âmbito do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa – Centro Regional de Braga.

Neste documento descrevemos a Prática de Ensino Supervisionada (PES) na qual analisamos e refletimos sobre o processo ensino-aprendizagem e avaliamos as potencialidades da metodologia de ensino em modo colaborativo e cooperativo, no contexto da aprendizagem com a ferramenta *online* de partilha de ficheiros denominada *Google Drive*.

Os recursos tecnológicos existentes e o acesso à informação criam a necessidade de mudança à procura da novidade, da atualização. No ensino tira-se proveito de recursos disponíveis e com eles a necessidade de responder aos novos desafios da educação que estão necessariamente ligados às novas tecnologias.

Dotar os jovens de conhecimentos necessários à realidade atual é uma das finalidades do processo de aprendizagem. Assim e fruto do acompanhamento da evolução tecnológica, introduzem-se nas aprendizagens ferramentas baseadas na *Web*, nomeadamente redes sociais, *wikis*, *blogues*, atualmente muito utilizadas como fator diferencial no processo ensino/aprendizagem. Na maioria das vezes estas ferramentas são utilizadas fora da sala de aula, servindo essencialmente de ferramentas de pesquisa e de entretenimento por parte dos alunos.

Verificando o interesse crescente dos alunos pela *Web*, surge então a hipótese de se aliar a educação e as TIC, torna-se assim necessária uma reflexão sobre como poderão estas ferramentas aumentar o desempenho e o interesse dos jovens em relação aos conteúdos lecionados.

Como os professores conseguem fazer destas ferramentas uma mais-valia? Em cenários diferentes de aprendizagem, como poderão estas ferramentas proporcionar uma aproximação do professor/aluno, durante o processo de aprendizagem? Estas são algumas das questões a abordar e analisar ao longo deste trabalho.

### **1.1. Contextualização do estudo**

A tendência de qualquer professor é a de encaminhar o aluno até à solução, num processo demasiado estruturado e orientado que ajuda o aluno a raciocinar por si e de ativamente se envolver na resolução do problema.

Deste modo se está a formar os alunos para uma vivência equilibrada e ativa na

sociedade atual, sendo capazes de resolver problemas e tomar decisões fundamentadas como cidadãos não só no presente, mas também no futuro, que é um dos principais objetivos da escola, “formar cidadãos e indivíduos autônomos intelectualmente preparados para a convivência em sociedade de uma forma plena” (Pereira, Martins, Alves, & Delgado, 2009).

Uma forma de assegurar uma preparação de acordo com estas exigências atuais de formação geral do jovem, consiste em investir em metodologias de ensino e de aprendizagem, que “obriguem” o aluno a esforçar-se para atingir os seus fins, que o conduzam a ser crítico, a tomar decisões conscientes resultantes da sua reflexão, desenvolvendo, simultaneamente, o sentido de responsabilidade e a autonomia.

(Mizukami, 1986), refere que o ensino centrado no aluno tem como principal objetivo a criação de condições que permitam ao aluno desenvolver o espírito de iniciativa, responsabilidade e autodeterminação, de modo a conseguir utilizar a sua própria experiência para solucionar outros problemas com os quais se depare.

(Pereira, Martins, Alves, & Delgado, 2009), argumentam que um método de ensino e aprendizagem baseado na resolução de problemas ou em situações que geram dúvidas contribui para a motivação e estímulo cognitivo, daí, podendo resultar escolhas ou soluções criativas, havendo, conseqüentemente, uma aprendizagem significativa resultante da utilização de vários processos mentais, tais como enunciar questões, colocar hipóteses, comparar, analisar, interpretar e avaliar.

Por tudo isto, optamos por aplicar, na intervenção pedagógica, uma metodologia que promove o papel ativo do aluno na busca de soluções para um dado problema, tentando, deste modo, encorajar a participação do aluno no sentido de promover a autonomia, o espírito crítico, a realização de escolhas, a responsabilização, assim como hábitos de trabalho em grupo.

## **1.2. Objetivos da Investigação**

Este estudo tem por objetivo através de algumas ferramentas informáticas, mais especificamente através de ferramentas informáticas de partilha de documentos *online* e de suporte em trabalhos à distância, conseguir avaliar de que forma poderá aumentar a motivação dos alunos e o seu desempenho através do envolvimento deles em atividades de partilha de documentos *online* e podendo facilitar assim o trabalho nos planos colaborativo e cooperativo em um contexto muito próprio que é o ensino profissional.

Como (Silva, 2006) refere, a função social da escola, não é simplesmente a socialização das novas gerações no contexto das novas tecnologias, criar mão-de-obra “formatada” para um mercado de trabalho que cada vez esta mais informatizado, mas sim a educação e a formação do estudante como um indivíduo do nosso tempo, formado e adaptado ao aparecimento dos novos desafios da sociedade.

Também, (Castells, 2005, p. 21) é da opinião que a utilização das ferramentas tecnológicas da *Web*, tal como a Internet, altera a forma e o método de aprendizagem para “aprender a aprender”; outros autores também partilham a opinião de que em contextos educativos a introdução das novas tecnologias altera o perfil do aluno, do professor e do próprio espaço de aprendizagem.

Para efetuar este estudo, será proposto a questão inicial de investigação relativa ao nível de conhecimentos e utilização das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) no ensino profissional, nomeadamente das ferramentas da *Web 2.0*.

A partilha de documentos no Google Drive potencializa a colaboração e a cooperação do aluno na sala de aula?

### **1.3. Motivação da investigação**

Uma das motivações para a realização deste trabalho está na vontade de pôr em prática, com a utilização de algumas ferramentas da *Web*, atividades que potencializem e sejam uma mais-valia para a realização dos trabalhos de grupo e atividades colaborativas, proporcionando consequentemente o sucesso no processo ensino e aprendizagem na disciplina de TIC.

Os nascidos a partir da década de 80, estarão hoje familiarizados com as novas tecnologias. Computador, internet, consolas, telemóveis, são algumas tecnologias de uso generalizado que nasceram e cresceram com a maioria destes jovens. Estamos assim perante a presença de jovens “*nativos digitais*”. Eles têm ao seu alcance as ferramentas, mas algumas vezes, alguns por desconhecimento não as utilizam para potenciar o seu uso.

Um dos fatores de motivação para este trabalho é o de poder estimular estes jovens para a utilização de “boas práticas” das ferramentas da Web no seu processo de aprendizagem.

Outro fator de motivação no desenvolvimento deste projeto, é o desejo de empreender atividades letivas que, de alguma forma, se apresentem como inovadoras e

por sua vez se tornem proveitosas e interessantes para os alunos.

Este estudo será integrado nas atividades letivas da disciplina de TIC de uma Escola Profissional da cidade de Braga, onde serão realizadas tarefas utilizando ferramentas da *Web 2.0*, mais especificamente com a partilha de documentos *online*, do *Google Drive*. O contexto do estudo prende-se com uso da prática, da experiência e dos interesses concretos do investigador.

#### **1.4. Estrutura do relatório**

Aludindo ao processo de estágio, e todas as atividades desenvolvidas na PES e para uma melhor leitura organizamos o relatório em cinco capítulos.

Iniciamos com a **Introdução**, na qual é feita a abordagem ao tema em que se baseia o projeto e onde se apresenta a contextualização, a motivação e os objetivos do projeto.

No **capítulo I, Ser professor**, é caracterizado o papel do professor e a reflexão sobre o Currículo, Planificação e Avaliação no processo ensino-aprendizagem como aspetos estruturantes no trabalho do professor.

No **Capítulo II, PES-Prática de Ensino Supervisionada**, descreve o caminho desde o início da Prática de Ensino Supervisionada. Assim, como uma contextualização institucional, descreve e reflete sobre as práticas letivas e não letivas, as turmas, a disciplina lecionada e outras atividades que constituíram este caminho.

No **Capítulo III, Google Drive: Ferramenta Colaborativa e Cooperativa**, inclui uma contextualização do ensino e do uso das ferramentas da *Web 2.0*, mais especificamente o enquadramento destas no ensino profissional. Sendo abordadas algumas ferramentas de partilha de documentos *online* já existentes, bem como as aplicações práticas destas ferramentas no ensino em geral.

No **Capítulo IV, Metodologia**, aborda-se o estudo de caso realizado: justificação da metodologia, a descrição dos participantes e os instrumentos de recolha de dados a usar no estudo e algumas considerações gerais sobre os alunos da turma sujeitos ao estudo. Apresenta-se também a descrição das atividades que integraram esta experiência realizada com o *Google Drive*, nomeadamente a organização e desenvolvimento das atividades realizadas.

No **Capítulo V, Apresentação e análise dos resultados**, é realizada a apresentação e análise dos resultados dos inquéritos realizados através de um questionário

inicial e de um questionário final. Também é apresentado neste capítulo o relato dos acontecimentos vividos ao longo do estudo realizado.

No **Capítulo VI, Conclusão**, são apresentadas as conclusões da Prática de Ensino Supervisionada, assim como a síntese conclusiva do estudo e a reflexão final e trabalho futuro.

Finalmente, apresentamos as **Referências Bibliográficas** utilizadas, assim como a apresentação dos **anexos** impressos (identificados por letra: A, B, C, ...)

## **Capítulo I – Ser Professor**

---

Neste capítulo, caracterizamos a profissão e a vocação do professor (1.1), dando ênfase ao papel do professor perante os desafios (1.2) e refletimos no que é ser professor na sua prática (1.3). Também neste capítulo refletimos sobre o Currículo (1.4), Planificação (1.5), Avaliação (1.6) no processo ensino-aprendizagem como vertentes fundamentais no trabalho do professor e na sua importância.

### 1.1. Ser Professor: Profissão e vocação

Ser Professor não é ser uma máquina, ele tem que planejar o trabalho, avaliar, classificar, ser parte da escola, ser inovador. Ser Professor não é uma mera profissão. É uma vocação, é uma resposta ao pedido dos Pais e da Sociedade para apoiar e orientar a formação e educação das gerações futuras.

Ser Professor é uma tarefa aliciante e comprometedora. O professor ensina, aprende, forma, educa, apoia, comunica. Não basta possuir um certificado ou um diploma. É necessário que assuma, com responsabilidade, o seu papel de educador da PESSOA.

Querer saber mais, transmitir esse saber salienta a essência verdadeira do ser professor empenhando-se e envolvendo-se socialmente com muita generosidade:

“Esta generosidade diz respeito ao saber, ao conhecimento que tem, mas também ao que não tem e que pretende alcançar e partilhar com todos. Esta generosidade acaba, neste aspeto, por estar intimamente ligada a uma grande humildade e integridade pública” (Macedo, op. cit. por (Cardoso J. , 2013, p. 37)).

A realidade de ser professor estende-se com a perceção social e pessoal do meio onde exerce a docência, tendo determinado estatuto social, este, influência também a sua ação enquanto tal. Assim, como refere Ribeiro & Jutras (2006), “Os professores como atores sociais constroem as suas representações a partir do conjunto de ideias, opiniões, informações e crenças presentes no seu contexto sociocultural” (Ribeiro & Jutras, 2006, p. 6).

O professor “é uma pessoa” (Marmoz, 2000, p. 7) e como tal tem crenças, hábitos e valores que definem num determinado contexto os seus padrões morais, concretamente, na escola onde é professor. O seu papel é socialmente ativo, transmite conhecimentos e educa projetando nos seus alunos o seu exemplo, dado que o seu desejo é que eles no futuro, construam uma sociedade melhor.

É neste caminho que as metas determinadas pelo professor se alcançam, porque ele sabe o que quer ensinar e, por isso, desenvolve com paixão e transmite essa paixão aos seus alunos. Tal como refere Azcue (2012) “Quando um professor gosta (e sabe) realmente da matéria que ensina, é mais fácil transmitir essa paixão aos alunos” (p. 26).

Tendo em plena consciência de que ser professor é uma tarefa apaixonante e exigente, consideramos que esta tira partido das competências necessárias para cada professor exercer o seu trabalho. Estando de acordo com Tardif & Lessard (2008) que consideram que “o trabalho docente representa uma atividade profissional complexa e de alto nível que exige conhecimentos e competências em vários campos” (p. 9), desde

conhecimentos cultura geral; científicos; capacidade de comunicação; conhecimento do meio social e cultural dos alunos; conhecimento dos programas e capacidade de adequá-los e os tornar flexíveis de forma a motivar os seus alunos; ter capacidade de estabelecer diálogo com a comunidade; entre outras (Bessa, 2009).

Em suma, estes professores, são pessoas que têm como missão ensinar, cujo plano de vida é uma aprendizagem coletiva, mas também individual, onde haja troca de experiências e potencie o crescimento pessoal e profissional de cada um.

## **1.2. Ser Professor: Um Desafio**

Nos dias de hoje, o professor encontra alunos com características socialmente adquiridas, fruto do progresso e desenvolvimento tecnológico. Esta realidade que constitui um desafio e ao professor exige uma ação que seja inovadora, e que motive os seus alunos a aprender. Um conceito inovador é muitas vezes mal interpretado porque não basta apenas envolver tecnologia na educação, é sobretudo, saber conquistar os alunos para a aprendizagem e o conhecimento. É neste sentido que o professor deve estar preparado para encontrar estratégias para que a sua ação resulte (Cardoso J., 2013). O conceito de inovação encontra-se também para isso na cooperação entre professores. Um professor deve neste sentido ter uma mente aberta para desempenhar o seu papel e encontrar formas de avaliar o seu trabalho. Deve assim, reunir esforços para encontrar novos métodos e compartilhá-los com os seus colegas. É muito importante para o professor reconhecer as limitações do sistema escolar e procurar, mesmo assim, soluções para ver os seus alunos motivados (Cardoso J., 2013).

A escola, local de transmissão de conhecimentos, de valores e responsabilidade, dá ao professor um papel ainda mais desafiante, que é ser verdadeiramente inovador (Azcue, 2012).

Tendo ao seu dispor as novas tecnologias como instrumento fundamental para a inovação na sala de aula, o professor ao transmitir os conhecimentos pode utilizá-las para que o aluno participe e desenvolva competências na sua aprendizagem, e para ultrapassar as suas competências básicas. Segundo Hargreaves (2001), os alunos para terem um papel na realidade contemporânea, tecnologicamente desenvolvida e da qual fazem parte, diz-nos:

“Necessitarão de possuir competências mais sofisticadas, como o pensamento complexo, crítico, a resolução de problemas, a ponderação de alternativas, a realização de juízos informados, o desenvolvimento de identidades flexíveis, o

trabalho independente e em grupos e o discernimento de cursos de ação apropriados em situações ambíguas” (op. cit. (Cruz, 2009, p. 36)).

O professor deverá, através da criatividade e com a tecnologia gerar interesse pelo conhecimento. Transmitir o conhecimento e o espírito crítico é uma tarefa exigente no ambiente das tecnologias. O professor ao recorrer, por exemplo, à informação oferecida pela Internet, terá que saber selecionar, tratar e utilizar bem essa informação de forma a não marginalizar o seu uso (Costa, Peralta, & Viseu, 2007). Com as TIC e as suas potencialidades, deve o professor mudar as suas atitudes na utilização das mesmas no contexto educativo e reconhecer a sua importância, a sua utilidade e os benefícios no processo de ensinar e aprender. Então, um bom professor deverá dedicar mais tempo ao estudo dessas potencialidades para usá-las de forma inteligente (Costa F. , 2005). A utilização das novas tecnologias devem ser um meio ou forma para atingir um fim, que é estimular e criar interesse nos alunos pelo conhecimento.

A imagem de uma boa escola tem a ver com as boas práticas pedagógicas aliadas a boas práticas instrumentais, orientadas para o desenvolvimento dos alunos. Estas escolas devem potenciar o valor dos professores e, assim, apresentarem um projeto educativo claro e com valores. Devem ultrapassar o limite de transmissão das matérias curriculares e ensinar o respeito pela diferença, pelos mais velhos, pelos mais fracos e mais pobres. Os professores devem estar em sintonia com o projeto educativo da escola que deve assentar no rigor e na exigência (Cardoso J. , 2013).

O professor hoje e no futuro tem o papel de se assentar na sua componente humanista. Acredita-se que esta é necessária perante a realidade que as tecnologias trouxeram. Para Cunha “o bom professor é aquele que para quem ensinar é preparar uma vida. O bom professor é, também, um humanista e não um tecnocrata. Este sentido humanista transmite, naturalmente, valores. Assim, em matéria de comportamento sentido ético e moral não se pode vacilar” (Cunha, op. cit. (Cardoso J. , 2013, p. 356)).

O papel de professor é desafiante e é ainda mais se tiver a verdadeira vocação, mas acima de tudo “gostar do que se faz” (Azcue, 2012, p. 22).

Gostar do que se faz surge como ponto de partida para conseguir enfrentar os desafios inerentes à profissão. Estes encontram-se sempre presentes e como refere Paiva (2007) “o dinamismo da profissão de professor se presta pouco a fechos e sínteses, sendo mais coerente falar em portas e caminhos que se abrem” (p. 11).

### 1.3. Ser Professor: Uma prática

Quem ensina reflete-se necessariamente nas suas práticas, no significado das suas ações nas instituições onde trabalha e no que é ser professor. Tal como refere Freire (2002),

“A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer. O saber que a prática docente espontânea ou quase espontânea, “desarmada”, indiscutivelmente produz é um saber ingênuo, um saber de experiência feito, a que falta a rigurosidade metódica que caracteriza a curiosidade epistemológica do sujeito” (p. 22).

Um professor ensina e transmite saberes, mas, contudo, é uma ação que para existir foi pensada de forma que esse conhecimento seja absorvido pelo aluno. É uma ação criada com método e rigor, para ir de encontro às necessidades.

Dentro desta ideia existe a necessidade de refletir continuamente sobre a prática docente, os comportamentos daí provenientes e todas as experiências que envolvam os agentes neste processo ensino-aprendizagem.

O professor ao refletir e analisar as suas ações, interroga-se e observa para tentar encontrar respostas para os problemas que surgem. Neste sentido, procura pensar nas estratégias utilizadas e se necessário reformular a sua ação (Cunha A. , 2008).

O fazer do professor é a sua prática, porque ela é a sua essência. Esta advém-lhe do seu papel crítico e reflexivo, através da qual constrói um novo conhecimento e, assim, se posiciona perante a sua profissão e a sociedade na qual é responsável pela transformação de pessoas e conhecimentos (Gonçalves, 2006).

Nas suas práticas, o professor devera recorrer à sua autoavaliação e, desta forma, analisar a sua ação para encontrar estratégias que ajudem e qualifiquem o seu trabalho. Segundo Estrela (1992) o professor ao investigar e refletir sobre a sua ação contribui para a sua formação, conhecimento e atividade profissional.

O professor tem um papel participativo, abrangente, ativo, reflexivo, na construção da escola como instituição principal da sociedade. Além de ser transmitir conhecimentos, atitudes e valores, é importante no que diz respeito à tomada de decisões educativas e curriculares (Pacheco, 2001). Decisões que dizem respeito ao projeto formativo indicado pelo currículo permitindo então ao professor planificar e avaliar.

#### 1.4. Ser Professor: Entender um Currículo

Na abordagem à prática letiva o entendimento e a apropriação do que é o currículo são fundamentais.

Várias são as concepções que se encontram sobre currículo, e tal como expõe Ribeiro (1990), as mais comuns são as que identificam o “currículo com o elenco e sequência de matérias ou disciplinas propostas para todo o sistema escolar, um ciclo de estudos, um nível de escolaridade ou um curso, visando a graduação dos alunos nesse sistema, ciclo, nível ou curso” (p. 11).

A tomada de consciência da sua natureza permitiu compreender a essência da disciplina e passar de um currículo de saberes constituídos para um instrumento de organização das aprendizagens. Aprendizagens estas que tornem o aluno como gestor do currículo de modo que o professor não se pode colocar como o veículo do saber, mas sim como o incitador das aprendizagens (Cunha P. , 1997).

O currículo arrasta decisões de diversos níveis, contextos e práticas, que conjeturam momentos diferentes (concepção, desenvolvimento e avaliação), num espaço e tempo próprios. O currículo implica ainda tomadas de opções, de acordo com três aspetos essenciais: modelo curricular a adotar, organização interna que o currículo pode assumir e o papel a desempenhar pelos professores (Pacheco, 2000).

Frequentemente, confrontamo-nos com aceções diversas de currículo. Pela sua crescente pertinência na educação, nos últimos anos, este conceito tem vindo a gerar uma “confusão” de terminologia, causando divergências de concepções entre autores (Pacheco, 2001). No entanto, não temos qualquer dúvida de que a sua implementação é imprescindível, “não podendo ignorar o seu lugar cada vez mais proeminente nos departamentos ou grupos disciplinares com cursos ligados à Educação” (Pacheco, 2001, p. 21).

Segundo Gaspar & Roldão (2007) indicam cinco elementos caracterizadores do currículo, sendo eles os seguintes: “experiências pré-selecionadas e guiadas às quais as crianças e os jovens devem ser expostos; planos para aprendizagem; fins e resultados no educando; modos de ensinar e aprender e sistemas visando o todo educacional-objetivos, conteúdos, processos e meios” (p. 23).

Cabe à escola reajustar e definir instrumentos curriculares que unificam a concretização das orientações definidas a nível nacional, circunscritas no âmbito da política educativa adotada, competindo ao professor adequar-se à realidade singular de

cada turma e de cada aluno.

Em contexto educativo, o currículo representa a orientação dos professores pois encaminha-os durante as suas práticas pedagógicas, devendo ser compreendido como flexível e dentro dos contornos instituídos, os intervenientes no processo de ensino (escola, recursos materiais e humanos) devem ser tidos em consideração, ajudando a atender às especificidades dos alunos. Roldão (2000) entende essa flexibilização, do currículo, como a necessidade de “deslocar e diversificar os centros de decisão curricular, e por isso visibilizar níveis de gestão que até aqui tinham pouca relevância neste campo” (p. 86), do qual concluímos que o currículo não deverá ser compreendido como algo a implementar rigidamente e a seguir de forma igual a todos os alunos. Pelo contrário, na maioria das vezes, surge a necessidade de adaptar e modificar a ação curricular, indo ao encontro das reais diferenças entre alunos.

Na prática de ensino supervisionada, o currículo é entendido como um enunciado de finalidades e objetivos a atingir, situados em níveis diferente e em âmbitos distintos, sempre com um propósito instrucional ou educativo. O currículo apresenta-se para a instituição educativa como uma sequência de objetivos. Estes objetivos são um plano de ação para concretizar um plano de aprendizagem, visto que não são mais do que a lista do que à para aprender (Gaspar & Roldão, 2007). Não podemos esquecer o facto de que o currículo é um processo que interage e integra a componente didática.

Tendo como preocupação fundamental os resultados da aprendizagem, é necessário ter em conta que deverá haver uma planificação a seguir para atingir os objetivos que o currículo aponta. Compreendendo-a como proposta curricular, a sua operacionalização e implementação deve ser clara e estratégica.

### **1.5. Ser Professor: Elaborar uma Planificação**

Na perspectiva de currículo como plano de estudo, a planificação assume-se como atividade essencial da profissão de professor. Neste trabalho, é fundamental que se adote uma postura crítica e flexível, adaptada à realidade de cada grupo de alunos. Se é certo que no âmbito da PES, quando cheguei à escola, o grupo disciplinar de Informática já havia deliberado sobre os conteúdos e critérios de avaliação a aplicar na escola, no que respeita à planificação das aulas tive a oportunidade de a elaborar (em contexto de estágio), podendo, em cada aula, privilegiar os conteúdos que pareciam mais adequados, tornando mais flexível o currículo prescrito. A análise dos conhecimentos prévios foi

fundamental para a concretização de uma planificação, pois permite conhecer as características dos alunos, facilitando a seleção e definição do caminho a seguir.

Uma questão recorrente nos atuais debates sobre o ensino refere-se à necessidade de conceber o aluno não apenas como “ponto de mira” ou “de passagem”, mas como ponto de partida do processo de ensino (Miras, 1998). Para que o professor seja eficaz no desenvolvimento da planificação, do processo de ensino/aprendizagem, na definição dos objetivos, é importante que este tenha conhecimento das necessidades dos seus alunos. Tal como defende Ausubel (2003), “se eu tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um único princípio, diria isto: o fator singular que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra isso e ensine-o de acordo” (p. 31).

Relativamente à planificação podemos considerar que este instrumento serve como uma decisão do professor para fazer a adequação dos conteúdos perante os seus alunos. A competência de planificar é exclusivamente do professor, pois disponibiliza segundo Zabalza (2000):

“É um conjunto de conhecimentos, ideias ou experiências sobre o fenómeno a organizar, que atuará como apoio conceptual e de justificação do que se decide; um propósito, fim ou meta a alcançar que nos indica a direção a seguir; uma previsão a respeito do processo a seguir que deverá concretizar-se numa estratégia de procedimento que inclui os conteúdos ou tarefas a realizar, a sequência das atividades e, de alguma forma, a avaliação ou encerramento do processo” (p. 48).

O autor afirma, igualmente, que este processo se realiza através de mediadores da planificação e que os mais frequentes são os livros de texto; materiais comerciais; guias curriculares; revistas; experiências (Zabalza, 1998).

Arends (1995) assegura que as planificações são importantes “para o ensino e interagem com todas as funções executivas do professor” (p. 44) sublinhando ainda que a planificação comporta diferentes níveis: o nível da planificação diária, o nível da planificação semanal, o nível da planificação da unidade, o nível da planificação do período e o nível da planificação anual. (p. 51).

O docente deve fazer uma análise das estruturas cognitivas, do desenvolvimento intelectual e dos conhecimentos prévios dos alunos para poder desenhar a sua linha de atuação. Não existem regras claras, nem fórmulas fáceis que permitam proceder a este tipo de análise. É importante ter em consideração que a averiguação dos conhecimentos prévios pressupõe considerar não somente os conhecimentos sobre o conceito estudado, como também as relações diretas ou indiretas que o aluno possa

estabelecer entre os seus conhecimentos e o novo conteúdo aprendido (Miras, 1998). Sabe-se, também, que as ideias que um aluno tem sobre um tema podem determinar se os novos conhecimentos serão significativos. Diversos estudos, também comprovaram que os alunos apresentam vários estádios de desenvolvimento, que devem ser levados em consideração (Arends, 2008). Perante isto, o professor deve estabelecer a ligação entre os novos conteúdos e os conhecimentos que os alunos já possuem e adaptar a informação que expõe ao nível de desenvolvimento dos seus alunos.

A determinação do nível de desenvolvimento dos alunos é maioritariamente baseada em avaliações informais. Algumas das formas que permitem realizar este tipo de avaliações são: observar o aluno durante a resolução de um problema, analisar o grau de utilização de operações concretas ou abstratas, ouvir cuidadosamente os alunos, fazer perguntas exploratórias e estar atentos a sinais não-verbais (Arends, 2008).

Para Arends (2008) as planificações “esboçam o conteúdo a ser ensinado, as técnicas motivacionais a ser usadas, os materiais necessários, as atividades, os passos específicos e os processos de avaliação” (p. 118). São as planificações que mostram a maneira como atuamos, é a demonstração da nossa atuação no denominado campo metodológico.

Ribeiro & Ribeiro (1989) afirmam que a “planificação do ensino, partindo do currículo”, é uma das operações que resultam num dos vários produtos que um professor desenvolve relacionadas com o sistema curricular e pedagógico e na qual consta o “programa as atividades de ensino-aprendizagem que seleciona, organizam e sequenciam no tempo e concretiza-se num plano de ensino (o produto desta operação)” (p. 59).

Para Pacheco (1995), “é o modo individual como o professor operacionaliza os elementos nucleares do curriculum (objetivos, conteúdos, metodologia, materiais e recursos, avaliação) e faz a gestão do tempo letivo perante a turma e os alunos” (p. 127).

Segundo Bento (2003) “a planificação é o elo de ligação entre as pretensões, imanentes ao sistema de ensino e aos programas das respetivas disciplinas, e a sua realização prática” (p. 15). O autor referencia ainda que “é também ligar a própria qualificação e formação permanente do professor ao processo de ensino, a procura de melhores resultados no ensino como resultante do conforto diário com problemas teóricos e práticos” (Bento, 2003, p. 16).

Podemos então dizer que a planificação é uma decisão pré-interativa do professor, e a forma onde adequa os conteúdos do programa escolar às características do contexto social, da escola e dos seus alunos. A planificação tem o objetivo de antecipar,

definir e gerar as condições essenciais à correta concretização do processo de ensino-aprendizagem, isto é, com a efetiva planificação conseguimos orientar mais e melhor o trabalho que pretendemos desenvolver na sala de aula com os alunos, sejam decisões planificadas para curto, médio ou longo prazo.

Na prática reconheço, segundo a aceção de Arends (1995), a utilização de dois tipos: planificação anual (Anexo A), como um plano a longo prazo e a planificação diária (Anexo B), como planificação de curto prazo. Na sua conceção e operacionalização, contudo, revi-me com maior proximidade nas definições de Pacheco (1995) e Bento (2003), embora decorra do currículo estabelecido como preconizam Ribeiro & Ribeiro (1989). As definições nas quais revejo a prática de planificar as práticas letivas, mostram que quando planificamos estamos confrontados com cinco aspetos: o programa, as características sociais e culturais dos alunos, as suas expectativas, os recursos disponíveis e as diretrizes presentes no projeto curricular da escola (Bento, 2003). Assim, planificar para refletir, debater e decidir o que se pretende ensinar, a forma como o executar e o tempo necessário para a concretização desse ato. Ressalvando, tal como expõem Ferreira & Santos (1994), que existem “momentos em que toda a planificação para aquele dia deve ser abandonada, porque o importante está a acontecer espontaneamente e não pode ser perdido. Dessa planificação poderão fazer parte atividades onde os conhecimentos são estruturados e transmitidos pelo professor e atividades onde os conhecimentos são estruturados e/ou produzidos pelos alunos” (p. 43).

### **1.6. Ser Professor: Realizar uma Avaliação**

A prática pedagógica realiza-se através de um processo em que ao seguir um caminho tem de chegar a algum lugar. Com a planificação o professor traça esse caminho e através dele, leva os alunos para a aprendizagem/saber.

A avaliação faz parte da planificação. Como refere Rosado & Colaço (2002) a avaliação está ligada com a planificação, na definição de objetivos gerais e específicos que indicam se os alunos os atingiram. Porém, o conceito de avaliação vai para além de estabelecer objetivos e saber se eles são concretizados ou não, pois segundo Taba (1983) “a avaliação é um processo complexo que começa com a formulação de objetivos, envolve decisões sobre os meios, os processos de interpretação e os juízos sobre as deficiências ou não dos alunos para finalizar com as decisões acerca das

mudanças e das melhorias de que necessita o currículo” (p. 409). De uma forma geral a avaliação é um processo que tem como finalidade obter informação, formular juízos e tomar decisões, seja qual for o ponto de vista que se adote relativamente a ela.

A avaliação é parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, tendo um importante papel regulador das práticas pedagógicas, das aprendizagens dos alunos e das relações com a comunidade. Na sua função de regular o processo de aprendizagem é a avaliação que fornece os dados para o professor adequar as suas práticas aos resultados obtidos ao longo do processo, ou seja, ao acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos. Tal como Castro & Carvalho (2005) referem que a “avaliação permite uma dupla retroalimentação. Por um lado, indica ao aluno seus ganhos, sucessos e dificuldades, permitindo a construção e reconstrução do conhecimento. Por outro lado, indica ao professor como se desenvolve o processo de aprendizagem e, portanto, o de ensino, assim como os aspetos, mas bem-sucedidos ou os que exigem mudança” (p. 182).

Na relação ensino-aprendizagem vivem-se momentos diferentes, sobretudo, no que diz respeito à avaliação. Por isso mesmo, o professor tem diferentes tipos de avaliação para aplicar, dependendo do fim a atingir e o momento da sua aplicação. A avaliação diagnóstica, formativa, sumativa e formadora, são instrumentos que permitem que o professor afira conhecimentos apreendidos pelos alunos.

Assim, a avaliação diagnóstica indica que permite fazer um diagnóstico, isto é, saber se o aluno possui conhecimentos e competências a partir dos quais o professor orienta as suas práticas pedagógicas. Como refere Hadji (1993), a avaliação diagnóstica, quando o professor a aplica, pretende explorar ou identificar características do aluno, as quais lhe permitem escolher a sequência de formação que melhor se adapta às mesmas.

No que diz respeito à prática de ensino supervisionada recorri à avaliação diagnóstica, no início da disciplina, na turma do 10º ano (Anexo C).

Relativamente à avaliação formativa, aquela que é vista pela maioria das escolas e professores como a mais adequada, pois é associada ao ensino diferenciado, dá importância a procedimentos de acompanhamento do trabalho dos alunos, situando-se assim no centro da ação de formação e integrando-se no processo de ensino (Alves, 2004).

Esta avaliação, sendo formativa, pretende-se reguladora, e por objetivos, pretende adequar o tratamento didático às dificuldades encontradas no momento de diagnóstico para obter informações relativamente ao aluno, sobretudo aquelas que lhe indicam as etapas que venceu e as dificuldades que deve superar.

No processo ensino-aprendizagem a avaliação formativa está sempre presente, o professor procura em todos os momentos aplicá-la para aferir se o plano formativo estabelecido funciona e se os alunos respondem a esse mesmo plano.

Na PES, tendo presente os critérios de avaliação definidos pela escola, este procedimento decorreu em conta com as atividades centradas no trabalho e empenho do aluno. Deste modo, tive em consideração a observação, isto é, a predisposição, iniciativa e empenho, a persistência, o respeito pela opinião do outro e o saber ouvir. Além disto, registei e ponderei sobre a qualidade oral e escrita, capacidade de análise e responsabilidade relativamente à realização de trabalhos práticos.

A razão principal para a escolha da avaliação formativa como a mais indicada para aferir os resultados pedagógicos, foi sobretudo para rentabilizar o tempo disponível na leção da disciplina de TIC. Sendo ela uma disciplina de caráter prático, planificou-se e aplicaram-se atividades ao longo das aulas, de onde, recolho informação significativa para o processo de avaliação dos alunos, através do registo numa grelha construída para o efeito (Anexo D).

Reconhecemos que a avaliação formativa é orientada por um processo sistemático e contínuo e que acompanha todo o processo de formação (Leite & Fernandes, 2002), e que no meu ponto de vista se enquadrou no processo de formação dos alunos.

O processo de avaliação inclui, em momentos conclusivos, uma avaliação sumativa efetuada no final de cada unidade temática, tendo como principal objetivo aferir a progressão dos alunos e avaliar as suas aprendizagens, classificando-os num dos níveis de aprendizagem definidos. Este tipo de avaliação classifica os alunos, ou seja, atribui-lhes uma classificação de acordo com o seu desempenho. É de referir ainda que “na avaliação sumativa recorre-se a instrumentos e a procedimentos de avaliação final, realizados segundo uma estrutura de síntese” (Leite & Fernandes, 2002, p. 43) pelo que, para tal, se elaboram fichas.

A avaliação sumativa distingue-se das restantes avaliações sobretudo pela sua intenção de realização, pois “a avaliação sumativa constitui um balanço de resultados no final de um segmento de ensino-aprendizagem, acrescentando novos dados aos recolhidos pela avaliação formativa e contribuindo para uma apreciação mais equilibrada do trabalho realizado” (Pais & Monteiro, 2002, p. 49).

Na escola onde foi realizada a PES foram atribuídos valores ao domínio cognitivo de 75% e ao domínio de atitudes e valores de 25% (v. tabela 1). As informações registadas na tabela foram transmitidas aos alunos na primeira aula da disciplina.

	Domínios de avaliação	Parâmetros	Instrumentos de recolha de Informação	Peso relativo
Competências	<i>Domínio Cognitivo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aquisição de conhecimentos;</li> <li>• Compreensão dos conhecimentos;</li> <li>• Aplicação dos conhecimentos a situações diversas;</li> <li>• Articulação de conhecimentos da mesma disciplina ou de outras disciplinas;</li> <li>• Progressão na aprendizagem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fichas de avaliação e/ou Trabalho prático;</li> <li>• Trabalho na aula</li> </ul>	75%
	<i>Domínio de Atitudes e Valores</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assiduidade;</li> <li>• Pontualidade;</li> <li>• Trouxe material;</li> <li>• Realizou as tarefas;</li> <li>• Não perturbou;</li> <li>• Esteve atento;</li> <li>• Participou;</li> <li>• Respeitou os outros;</li> <li>• Respeitou as regras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grelhas de observação</li> </ul>	25%

Tabela 1 - Critérios de Avaliação da Disciplina de TIC

Consideramos a avaliação um instrumento incontornável no processo ensino-aprendizagem não excluindo a importância a nenhum tipo de avaliação. Constatamos que nenhum avalia o aluno com objetividade, no entanto, verifiquei que existe um trabalho da parte da escola e dos professores em encontrar um critério o mais justo possível.

Quando se fala em objetividade na avaliação, a ideia de qualidade na avaliação, de acordo com a expressão de Bonnioll “nota verdadeira” é um mito, porque não há técnicas exatas que garantam essa objetividade. Mesmo assim, é possível tornar a “avaliação credível através de uma prática de construção do referente e da utilização de procedimentos fiáveis de classificação”.

## **Capítulo II – Prática de Ensino Supervisionada**

---

Descrevemos de seguida o percurso feito desde o início da Prática de Ensino Supervisionada. Iniciando com uma contextualização institucional (2.1) e refletindo com as práticas letivas (2.5) e não letivas (2.6), caracterizamos a turma com que trabalhamos (3.2), a disciplina lecionada (3.3) e outras atividades que caracterizaram este processo de construção de ser professor.

Ser professor é um caminho, um conhecimento, uma dimensão que tanto tem de maravilhoso e extraordinário como de difícil e perturbador. Os professores podem exercer as influências mais importantes na vida e no desenvolvimento de muitas crianças e é neste caminho que nos enriquecemos profissionalmente. Como Teixeira (1993, p. 443) expressa a essência relacional do ser professor: “O professor é um ser de relação numa profissão de relação”.

Através da prática de ensino supervisionada, tive a oportunidade de aplicar na prática muitas das aprendizagens adquiridas ao longo da formação.

A constituição das atividades ligadas à experiência que a PES proporcionou enriqueceu-me a nível pessoal e intelectual, mas sobretudo a nível pedagógico. Sendo assim, a minha ação orientou-se para práticas pedagógicas eficazes, que se refletiram no rigor e na orientação que me foi dada.

Durante este percurso, identifiquei-me profissionalmente, isto é, construí a minha identidade como professor e aproximei-me da realidade escolar, contexto pelo qual quero enveredar.

### **2.1. Escola Cooperante**

A Prática de Ensino Supervisionada inserida e entendida no contexto onde ela ocorre torna-se numa aprendizagem indispensável a um profissional que deseja estar preparado para enfrentar os desafios que hoje se colocam e, necessariamente, ligada às características tanto a nível social, económica e cultural que constituem uma comunidade escolar.

A Prática de Ensino Supervisionada possibilita a construção de uma identidade profissional do docente, sendo que permite uma maior aproximação com a realidade escolar, tanto a nível dos procedimentos a tomar como dos conceitos a utilizar quando se inicia a prática profissional. De acordo com Rodrigues (2009), “o ano de formação prática reveste-se, assim, de importância fundamental, por proporcionar aos estagiários condições para exercer numa escola, em contexto real, as funções de professor, as quais são acompanhadas de perto pelos orientadores locais” (p. 66).

No processo da prática de ensino supervisionada foi fundamental conhecer as características sociais, culturais e físicas, para perceber a realidade escolar, no que diz respeito ao seu funcionamento, da sua envolvência e ao seu contexto escolar propriamente dito.

O agrupamento de escolas onde realizei a Prática de Ensino Supervisionada situa-se no distrito e concelho de Braga. O agrupamento de que faz parte a escola onde realizei a PES insere-se numa área essencialmente urbana, rodeada por boas vias de comunicação e com facilidade de acesso às vias de entrada e saída da cidade.

O agrupamento de escolas do qual faz parte a escola cooperante é constituído por onze estabelecimentos de educação e ensino. A escola sede do agrupamento é uma escola composta pelo 3º Ciclo e Secundário. Além da escola sede existe mais uma escola básica com 2º e 3º Ciclos, quatro escolas básicas com 1º Ciclo, duas escolas com 1º Ciclo e dois Jardins de Infância.

Esta escola é caracterizada por oferecer ensino especializado na educação de alunos com multideficiência, sendo referência na educação e ensino bilingue de alunos surdos.

Na escola onde foi realizada a PES, alguns dos espaços mereceram destaque dado que neles desenvolvemos várias atividades. Assim, destacamos:

#### **2.1.1. A sala dos professores**

Este espaço, lugar de encontro e de convívio dos docentes, onde se partilham experiências profissionais e que contribuem positivamente na formação dos professores, servia para o encontro com os diretores de turma e para transmissão de informações relevantes.

Pela sua dimensão, a sala é bastante acolhedora, reunindo condições necessárias para o bem-estar dos docentes.

#### **2.1.2. A sala de estágio**

As reuniões da PES realizavam-se numa sala, em conjunto com a orientadora cooperante. Para além disso, era um espaço onde planeávamos e organizávamos as atividades letivas e não letivas. Era um espaço acolhedor que proporcionava um ambiente favorável ao trabalho e com o equipamento necessário ao trabalho do professor.

#### **2.1.3. A sala de aula**

A sala de aula onde decorreram as atividades letivas da PES é de grande dimensão

e com disposição em U (v. figura 1). Equipada com 15 computadores um dos quais na mesa do professor todos ligados à Internet, um videoprojector e dois quadros brancos sendo um deles com tela para o videoprojector, reunindo as condições necessárias para a lecionação. Esta sala foi dos espaços mais importante da PES, dado que reunia condições favoráveis para que as atividades planificadas fossem bem-sucedidas. Foi uma sala onde se conseguiu por em prática a relação ensino-aprendizagem sendo reconhecida a sua verdadeira importância. A importância do espaço é essencial para potenciar boas práticas de ensino.

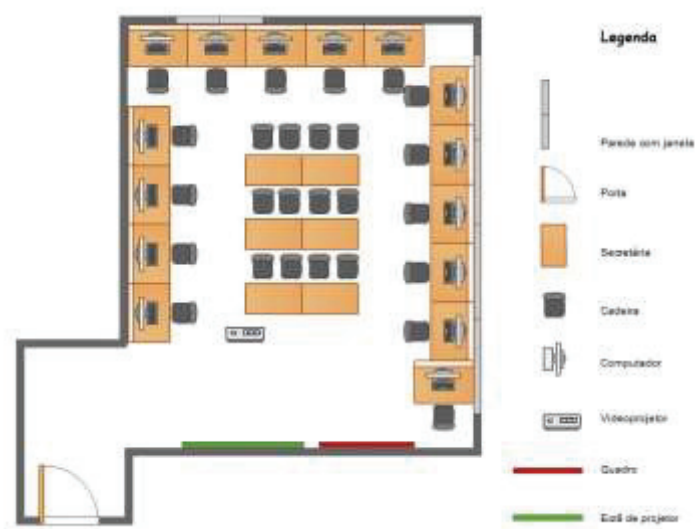


Figura 1 - Planta da sala de aula da escola da PES

## 2.2. O curso

De acordo com a Agência Nacional de Qualificações, os cursos profissionais são uma modalidade de ensino de dupla certificação destinada a jovens que possuam o 9º ano de escolaridade concluído ou formação equivalente. O principal objetivo destes cursos é o estabelecimento de uma ligação com o mundo profissional, facilitando, posteriormente, a inserção no mercado de trabalho, contribuindo para tal, o facto das aprendizagens realizadas nestes cursos valorizarem o desenvolvimento de competências pessoais e técnicas necessárias ao exercício de uma profissão, baseando-se num ensino mais prático e virado para o mundo do trabalho.

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

contexto de trabalho, comumente designada por estágio.

A duração dos cursos profissionais é de 3 anos e estes conferem uma preparação tanto para acesso a uma formação pós-secundária ou ao ensino superior como para inserção no mundo de trabalho.

Em Portugal, os cursos profissionais começaram a funcionar em 1989, em escolas profissionais, tendo chegado às escolas públicas apenas em 2004/2005, sendo resultado da reforma que ocorreu no ensino secundário para dar resposta a novas exigências e a alunos com diferentes características e necessidades. Ao longo dos anos, tem sido notório o crescimento da oferta e da procura destes cursos nas escolas secundárias públicas.

A disciplina Tecnologias de Informação e Comunicação, faz parte integrante do programa do curso profissional Técnico de Design Gráfico, no 10º ano do curso, na componente sociocultural com carga horária semanal de 180 minutos, totalizando no final do ano letivo 100 horas.

A planificação da disciplina e os respetivos critérios de avaliação foram definidos pelo grupo de Informática, no início do ano letivo. Sendo assim teremos 100 horas a distribuir por 3 módulos ao longo dos 3 períodos letivos, não sendo os períodos letivos significado de início e término dos módulos. A planificação é referente então ao módulo 1 – Folha de Cálculo, módulo 2 – Gestão de Base de Dados e ao módulo 3 – Criação de Páginas *Web*.

### **2.3. A disciplina**

A intervenção pedagógica ocorreu na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) do 10º ano de escolaridade, pertencente a componente sociocultural e com um curriculum comum a todos os cursos profissionais, composta por conteúdos essencialmente práticos e de natureza experimental e tem uma carga horária de 100 horas, lecionadas em 67 blocos de 90 minutos, com carga horária semanal de 180 minutos.

A planificação da disciplina e os respetivos critérios de avaliação foram definidos no início do ano letivo. Sendo assim teremos 100 horas a distribuir por 3 (v. tabela 3) módulos ao longo dos 3 períodos letivos, não sendo os períodos letivos significado de início e término dos módulos. A planificação é referente então ao módulo 1 – Folha de Cálculo, módulo 2 – Gestão de Base de Dados e ao módulo 3 – Criação de Páginas *Web*.

Módulo	Designação
1	Folha de Cálculo
2	Gestão de Base de Dados
3	Criação de Páginas <i>Web</i>

Tabela 2 - Elenco modular da disciplina de TIC de 10º ano

É inegável a importância das TIC na educação. A sociedade da informação em que estamos inseridos exigiu a sua implementação e desenvolvimento nas escolas. Além disso, as sociedades contemporâneas valorizam uma educação tecnológica e a escola tem como desafio formar alunos com essas competências para participarem no desenvolvimento económico e social das mesmas sociedades no futuro (Almeida, 2012).

Sabemos que as formas tradicionais de compreender e de agir sobre o mundo foram reestruturadas pelo mundo virtual. A sociedade vive, trabalha e educa de forma diferente. As TIC tornam-se aliadas da educação pois ensinar e aprender tem como meta gerar mais informações, conhecimentos múltiplos e diferentes visões do mundo.

Segundo Candeias & Silva (2008), “o conceito de TIC é definido como sendo o novo conjunto de ferramentas, suportes e canais para o tratamento e acesso à informação que têm um carácter inovador, promovendo uma mudança tecnológica e cultural e estabelecendo um novo conceito de alfabetização” (p.144). Neste sentido elas são valorizadas no processo ensino-aprendizagem, pois permitem aos alunos e professores uma capacidade de estabelecer comunicação e transmitir conhecimento.

É no contexto sala de aula que a relação pedagógica se evidencia, e ao mesmo tempo nos mostra as potencialidades do uso das TIC. Estas oferecem diversidade nas metodologias de ensino, fazendo com que a aprendizagem se realize através do aumento da motivação que elas proporcionam (Correia, 2004).

No atual cenário educativo, as TIC têm um papel fundamental e exigem que o aluno seja mais ativo no seu papel do processo ensino-aprendizagem. Elas promovem a autonomia do aluno, que com o contributo do professor adquire habilidades e conhecimentos. Neste processo ele tem a possibilidade de as utilizar como ferramenta na sua formação, pois o conhecimento é construído de uma forma individual e coletiva, identificando saberes, refletindo sobre eles e atribuindo-lhe significados. Nesta construção, o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação abrem caminho à

informação, propõem novas ideias e a sua discussão, permitem novas experiências, projetando os alunos para além do seu quotidiano (Candeias & Silva, 2008).

O ensino das TIC torna-se desafiante sobretudo na capacidade que o professor tem de mostrar aos alunos o seu verdadeiro valor na escola e na sua vida quotidiana. Sabemos que aceder à informação é para eles, muito fácil, no entanto, é importante mostrar-lhes que é necessário ser responsável na utilização dessa informação (Cardoso, 2013).

Os jovens hoje em dia criam espaços de interação nas redes sociais de formas diversas e, muitas vezes incompreensíveis para os mais velhos, aqui, os jovens criam outros universos aos quais pais e professores não têm acesso facilitado. Estes jovens muitas vezes não valorizam os riscos, pois consideram que são capazes de os identificar e dar uma resposta. No entanto, os riscos são reais, pois nestes espaços virtuais em que a verificação da identidade é complexa e os jovens na sua maioria são ingênuos e capazes de acreditar naquilo que lhes é dito, constituem assim terreno fértil para certos tipos de crime (Cruz & Restivo, 2014). É fundamental transmitir ao aluno que as habilidades adquiridas pelas TIC os projetam no futuro, e os faz participantes da vida contemporânea.

Com as TIC os alunos reconhecem o significado e o valor da informática e o impacto que ela tem nas suas vidas, pois é fundamental saber utilizar a informática, numa sociedade que exige isso deles.

Em suma, cabe ao professor transmitir ao aluno o poder da informática no seu todo. No que diz respeito às TIC deve mostrar e ensinar as suas potencialidades, valorizando o seu aspeto útil nas suas variadas vertentes. Mostrar também que o aspeto lúdico é interessante, no entanto, deve evidenciar a ideia de que para além deste aspeto as TIC têm muitas potencialidades que podem ser desenvolvidas e aproveitadas no seu quotidiano (Cardoso J. , 2013).

#### **2.4. A Turma**

A caracterização da turma é fundamental para o contexto ensino-aprendizagem pois oferece uma visão geral das características dos alunos, contribuindo para compreender o seu contexto social e cultural. Estes dados são fundamentais para planear e realizar as ações na sala de aula e na escola e, além disso, tornam mais fácil para o professor contextualizar a realidade de cada aluno na instituição escolar a que pertence. Considerando assim, esta ação fundamental, caracterizo de seguida a turma onde assumi

a regência de lecionação da disciplina de TIC.

A turma do 10º ano do curso Profissional de Técnico de Design Gráfico constituída inicialmente por 24 alunos, dos quais 10 são raparigas e 14 rapazes, havendo 3 alunos com necessidades educativas especiais e 7 surdos.

A turma foi dividida em duas devido à quantidade de alunos surdos com necessidades especiais ao nível da comunicação e também à necessidade do intérprete para estabelecer algumas comunicações entre eles. A mim foi-me atribuído o turno dos alunos que não têm dificuldades auditivas constituído por 13 alunos.

Em janeiro por transferência de curso a turma recebeu mais um aluno passando então a turma a ficar constituída por 14 alunos, dos quais 4 raparigas e 10 rapazes, com média de idades situada nos 16 anos (v. tabela 2), sendo que deste conjunto 3 alunos têm necessidades educativas especiais (NEE). De salientar que um dos alunos com NEE tinha um curriculum educativo individual (CEI) e frequentava a disciplina de TIC apenas para socialização e contacto com as tecnologias.

Nº de alunos		Média de idades	Nº de alunos com NEE
Masculino	Feminino		
10	4	16	3

Tabela 3 - Caracterização da turma 1TDG

Esta turma regista heterogeneidade nas competências cognitivas e seu domínio. No seu conjunto eram alunos que demonstraram facilidade comunicativa, sobretudo a nível oral. Nesta turma evidenciava-se um grupo de alunos com um desempenho escolar muito bom, demonstrando hábitos regulares de estudo e outros que apresentavam dificuldades na sua aprendizagem e autonomia. Contudo, verifica-se que o aproveitamento é bom na sua generalidade.

## 2.5. Atividades letivas

Tendo consciência de que a prática letiva não é uma tarefa fácil, não deixando, no entanto, de ser aliciante, empenhei-me em planos e estratégias que mostrassem aos alunos a importância da disciplina de TIC.

Sabendo que a disciplina é composta por conteúdos em constante atualização,

comprometi-me em acompanhá-los e estar a par desta dinâmica. Ao mesmo tempo, o professor deve reconhecer a necessidade de se ver a si mesmo de uma forma constante, como um aprendiz. Agente ativo no local de trabalho, disposto a intervir e colaborar com os seus colegas (Ponte, 2005) e reconhecer a importância da formação contínua, que contribui para desenvolver múltiplas dimensões (Marcelo, 2002).

As práticas letivas são fases de atuação, e o professor identifica-as como dimensões que se interligam. Na fase pré-ativa, ocorrem a planificação e a reflexão sobre a ação, e onde são analisadas as intencionalidades do professor, antevendo possíveis ocorrências (Alarcão, 2003). A fase interativa reúne todas as ações que o professor desenvolve durante a aula, nesta fase, reflete sobre a ação, debruçando-se essencialmente sobre algo que possa ocorrer na execução da ação na aula, havendo necessidade de uma intervenção e reorientação para que a aula não perca significado (Schön, 2000). A fase pós-ativa é a fase da avaliação e da reflexão sobre o trabalho desenvolvido pelo professor, antes e durante a aula, havendo assim, uma nova compreensão e uma análise crítica do que foi realizado. Segundo Schön (2000), nesta fase, o professor reflete sobre a sua ação e procura modificar se necessário a sua ação futura.

Tendo como linha de orientação a planificação, que reflete a intencionalidade do professor para a ação, encara-se cada aula como uma novidade, envolvendo os alunos nas atividades, sendo capazes de reconhecer a própria aprendizagem.

Seguindo a orientação das Metas Curriculares, que traçam um caminho de autonomia no percurso da aprendizagem do aluno, o professor assume um papel de orientador. Neste sentido, na PES planificaram-se atividades de forma a pô-las em prática, atribuindo ao aluno o papel ativo e construtor da sua aprendizagem. No entanto, relativamente a alguns conteúdos, foram planificadas aulas em que se utilizou o método expositivo aliado ao interrogativo. Para estimular a participação dos alunos na consolidação de conteúdo e também para remediar situações imprevistas, foram desenvolvidos recursos, ferramentas e plataformas educativas.

### **2.5.1. Recursos pedagógicos criados**

Ao longo da nossa formação foi-nos transmitido conhecimento sobre novas ideias para o apoio pedagógico. Assim, todos os recursos pedagógicos criados foram utilizados com a função de gerar uma relação ensino-aprendizagem com sucesso. Neste sentido,

considero essencial a utilização de recursos pedagógicos diversificados na prática letiva, como estratégia para alcançar o interesse dos alunos nos conteúdos em estudo.

De seguida, apresento recursos utilizados na minha prática letiva e, ao mesmo tempo que os caracterizo, explico em que contexto os aplico e em que conteúdos os insiro, bem como o modo como foram aceites pelos alunos.

### **2.5.2. Fichas de trabalho**

As estratégias de avaliação de aprendizagens são pensadas e aplicadas de acordo com os objetivos de cada aula. Nesta ação pensa-se sobretudo no conjunto de alunos para quem é pensada a estratégia, com a finalidade de concretizar as aprendizagens.

“A estratégia enquanto conceção global de uma ação, organizada com vista à sua eficácia (...): o elemento definidor da estratégia de ensino é o seu grau de conceção intencional e orientadora de um conjunto organizado de ações para a melhor consecução de uma determinada aprendizagem” (Roldão, 2009, p. 57).

As estratégias podem ser variadas, dependendo do plano traçado, todas elas (fichas de trabalho, testes, perguntas/respostas, etc.) têm como objetivo, ajudar o aluno na sua autoavaliação e a aferir conhecimentos.

A ficha de trabalho é uma estratégia que muitas vezes é utilizada para avaliar se o aluno apreendeu o conteúdo que lhe foi transmitido/explicado. Neste tipo de estratégia são feitas perguntas de diferentes formas, desde escolha múltipla, correspondência, desenvolvimento, entre outras, na disciplina estas fichas de trabalho, em quase todas elas é pedido ao aluno para realizar um conjunto de ações na exploração de uma ferramenta. Neste tipo de estratégia, identificamos potencialidades que estão diretamente ligadas em saber se o aluno adquiriu conteúdos significativos, através da concretização do produto final e da sua correção presencial.

Ao longo da PES foram criadas fichas de trabalho, na sua grande maioria, orientadas, em formato digital, disponibilizadas através do correio eletrónico ou impressas. Relativamente às fichas de trabalhos orientadas estas levam a um melhor conhecimento da matéria identificou-se que os alunos se mostraram mais motivados e recetivos a esta metodologia, pois ao ser orientada e quando aplicada individualmente aumenta a destreza e compreensão do aluno.

## 2.6. Atividades não letivas

Para além das atividades letivas reconheço a importância para a formação, a criação e participação nas atividades não letivas. Através das atividades não letivas e de uma forma colaborativa no objetivo de participar na construção de uma escola mais ativa e para todos, sabendo que como professor pertencemos à escola, e como tal, a nossa missão, que para além da sala de aula é a participação em atividades que nos enriquece, complementa e nos dá uma maior envolvimento com a comunidade escolar.

### 2.6.1. Festa de Natal

No âmbito da comemoração das festas natalícias, e como a informática é um utensílio de grande ajuda para qualquer atividade, o grupo disciplinar de informática foi solicitado a ajudar. Foi-me pedida a disponibilidade para participar na atividade “DONATALENTOS III - 2014” destas festas, esta atividade escolar tinha como meta um concurso entre alunos da escola no qual evidenciavam a sua veia artística na dança, música, magia, ginástica artística e também alguns artistas da escola que de alguma forma já são reconhecidos ora no *Youtube*, eventos nacionais ou da cidade (v. figura 2) no qual aceitei.

Donatamentos III	
Unidade de referência	Paula Oliveira
	Artista Luta
	João Pedro Ferreira (DPA)
	Clara Rita - Editeiros
Bárbara Raquel (DPE), Fátima Melo (DPE), João Castro (DPE), Jacinto Martins (DPE)	"Banda" deica
	Gracinda - Sara Barreira
Joana Sofia Oliveira (DPA)	Érica - Ana Carolina
Joana Pereira	Magia de Natal
	Magia de Natal
Diogo Gomes (DPA)	Interpretação
Rita Lopes (DPA)	Interpretação
	Magia Portugal
Diogo Cruz (DPA)	
Luana Resende	Tudo - Bateria (DPA)
Joana Carmelo (DPE), Mariana Pereira (DPE), Mariana Mota (DPE)	Ginástica artística com música
Alexandra Rodrigues (DPA)	Interpretação
Paula Oliveira	Artista Luta

Figura 2 - Lista de participantes

Foi-me atribuída a responsabilidade de criar o modelo de crachás (v. figura 3) para os elementos da organização, sendo estes distribuídos no dia a todos os participantes.



Figura 3 - Cartão destinado aos elementos da organização

Além disso, fiquei responsável pela criação da apresentação de resultados do

concurso (v. figura 4) que serviu para contabilizar as votações do concurso que se realizou. Apresentação feita em PowerPoint e no qual o júri mediante as suas votações, contabilizando, mostrava o vencedor.



Figura 4 - Resultados finais dos concorrentes

### 2.6.2. Dia da Internet Segura

Em comemoração do dia da Internet Segura 2015, realizou-se a 9 de fevereiro na escola Secundária D. Maria II sede do agrupamento, fruto da atividade de estágio profissional de Ensino de Informática e associada ao tema “Dia Internet Mais Segura” (v. figura 5). Dela consistiu em uma conferência (v. figura 6) sobre o tema, tendo como convidados principais dois Inspectores da Polícia Judiciária de Braga. A Polícia Judiciária como autoridade de segurança tem experiência em factos reais e como tal, serve de exemplo para alertar os jovens estudantes, retratando casos reais, tais como o crime, roubo de identidade, burla, *cyberbullying* e outros perigos, tendo também evidenciado formas de os jovens se protegerem.

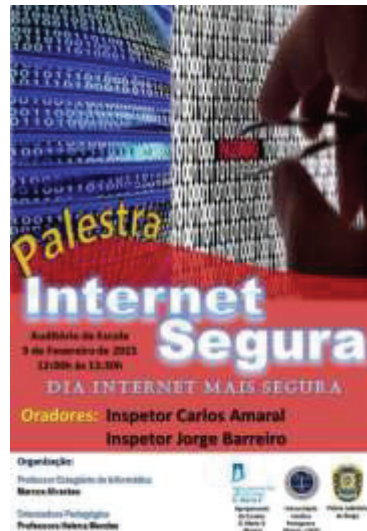


Figura 5 - Cartaz do dia da Internet Segura

Esta atividade destinou-se aos alunos do ensino básico e secundário, e tem como objetivo principal o de promover um uso mais seguro da Internet, assim como os das Metas Curriculares que também assinalam a importância de mostrar e esclarecer os perigos que a Internet oferece. Sendo os convidados da conferência representantes da Polícia Judiciária para a área Jurídica e para a área criminal, estes desenvolveram temas de interesse e que constituem o nosso dia-a-dia no uso de novas tecnologias. A Polícia Judiciária como instituição que representa uma parte da segurança nacional consegue passar uma mensagem real e adequada de autoridade que cria um maior impacto a esta palestra.



Figura 6 - Conferência sobre o dia da Segurança na Internet

De registar o sucesso da atividade na comunidade escolar, assim como por todos os participantes e colaboradores merecendo destaque na página da escola (v. figura 7) desta atividade.



Figura 7 - Destaque na página da escola

Todas as atividades que se realizam nas escolas são muito importantes para a integração do professor que realiza a prática de ensino supervisionada, pois permite contactar e interagir com colegas de outros grupos disciplinares e com toda a comunidade escolar.

### 2.6.3. Escola Virada para o Futuro

Na sequência da participação do Agrupamento de Escolas D. Maria II na 1ª Feira de oferta educativa e formativa da Universidade do Minho que se realizou a 13 de Março, no Parque de Exposições de Braga (PEB), foi solicitado aos vários departamentos do agrupamento as suas colaborações na criação e decoração do Stand disponível no Evento, Stand este que tinha um tamanho de 18 m<sup>2</sup>. O grupo disciplinar de informática contribuiu com a construção de um cartaz que seria exibido na feira. Esse cartaz utilizaria um QRCode que continha o *slogan* do agrupamento “Escola Virada para o Futuro” e uma hiperligação para a página principal do agrupamento “www.aedonamaria.pt”.

Foi-nos atribuída a responsabilidade de criar o QRCode com os dados necessários (v. figura 8) para ficar exposto no espaço destinado ao agrupamento.



Figura 8 - Cartaz para a feira formativa

#### 2.6.4. DONASPORT

Em comemoração da semana do Agrupamento, realizou-se no dia 18 de março mais uma edição do DONASPORT, que é já uma marca da escola secundária D. Maria II.

O DONASPORT é um evento constituído por duas provas:

- PEDDY-PAPER, prova de orientação pelo centro histórico da cidade de Braga, da parte da manhã;

- MULTIPROVAS, da parte de tarde, nas instalações desportivas da escola.

Esta atividade foi organizada, pelo núcleo de estágio de educação física, com a colaboração do estagiário de informática, de alunos voluntários, do grupo de professores de educação física e de assistentes operacionais da escola.

Participaram 42 equipas do ensino básico e ensino secundário, no total de cerca de 250 alunos.

Esta prova permite que os alunos realizem diversas atividades no centro da cidade, interagindo e levando a escola à comunidade. Além disso, nas multiprovas, têm a oportunidade de passar por experiências variadas e divertidas, proporcionando um convívio salutar e envolvente.

A participação do núcleo de estágio de informática centrou-se na inovação, pois o tradicional *peddy-paper* passou a utilizar também as novas tecnologias, nomeadamente a utilização dos *QR Codes* para as atividades e pistas que faziam parte desta prova (v. figura 9), as equipas tinham de estar munidas de *smartphones* com um leitor de *QR Code* instalado, onde nos pontos do percurso a percorrer teriam de ler para saber responder às questões da atividade e continuar com uma nova pista para o percurso. Foi-me atribuída a responsabilidade de criar os *QR Codes* com os dados necessários em coordenação com o núcleo de estágio de educação física.

De referir que esta atividade só foi possível realizar graças aos patrocínios da Junta de Freguesia de S.Lázaro, Junta de Freguesia de S.Vitor, Recheio, Bakemark e Câmara Municipal de Braga.

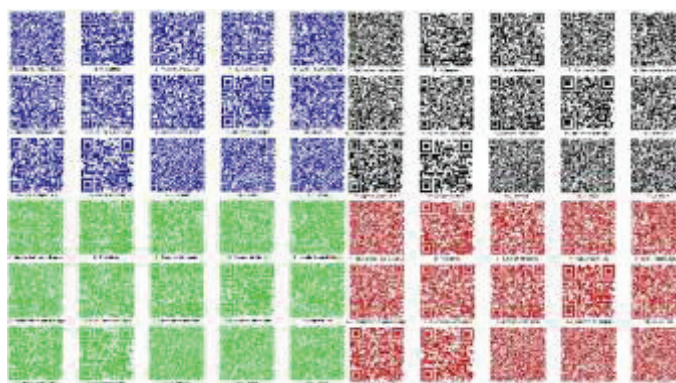


Figura 9 - Pistas e Atividades do *Peddy-paper*

## 2.7. O ensino secundário: Observação de aula

A Prática de Ensino Supervisionada visa a realização de observações de aula ao nível de Ensino Secundário.

As aulas observadas tiveram lugar numa turma de 10º ano de escolaridade na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, integrada no curso de Ensino Profissional de Técnico de Design Gráfico, no módulo de Sistemas de Gestão de Bases de Dados.

Estas observações tiveram como objetivo analisar a ação pedagógica e avaliar se essa ação decorreu de acordo com o plano de aula delineado pelo professor.

O objetivo desta aula era a criação de relatórios, conteúdo programático do módulo a desenvolver, realizada no *Microsoft Access* com um tema proposto.

### 2.7.1. A primeira aula assistida

No dia 11 de fevereiro de 2015, realizou-se a primeira aula assistida pelo professor orientador, onde esteve também presente a professora orientadora cooperante. A assistência dessa aula teve como objetivo acompanhar o desempenho do estagiário como docente, quer a nível de planeamento e organização de uma aula, como a nível do relacionamento e comportamento dentro da sala de aula.

De referir que a realização foi no segundo período letivo, na unidade de conhecimento de “Gestão de Bases de dados” na aula nº78 e nº79 seguindo a planificação delineada, o tema da aula centrou-se na criação de relatórios.

Antes da aula assistida, entregou-se ao professor orientador, uma cópia dos materiais desenvolvidos para essa aula, nomeadamente o plano de aula com o respetivo

mapa de Gantt, a grelha de observação de aulas, os diapositivos da apresentação eletrónica e as fichas orientada e de trabalho, com as respetivas resoluções.

Iniciou-se a aula comunicando aos alunos que haveria um elemento externo a assistir à aula, mas que a dinâmica da mesma seria igual às anteriores, de modo a que não houvesse nenhum constrangimento por parte dos alunos. A seguir, prosseguiu-se ao registo de faltas, efetuando-se a chamada e verificando que todos os alunos estavam presentes.

Antes de começar a exposição dos conteúdos da aula, foi realizada uma breve revisão dos conteúdos lecionados na aula anterior, de modo a garantir-se que os mesmos tinham sido bem assimilados e que seria possível introduzir novos conteúdos. Para isso, através do método interrogativo, sobre os conteúdos da aula anterior, foram levantadas questões sobre esses mesmos conteúdos. Na generalidade, os alunos responderam corretamente às questões colocadas e mostraram ter presentes os conceitos abordados na aula anterior, possibilitando assim que passasse à próxima fase, a comunicação dos objetivos da aula.

A comunicação dos objetivos no início da aula é feita com a finalidade de ajudar o aluno a reconhecer, ao longo da aula, se está a alcançar o que dele é esperado. Nesse caso, os objetivos da aula passavam por criar relatórios e formatá-los utilizando a vista de estrutura.

A seguir, foram lançados os organizadores prévios para a aula, onde através de uma demonstração foi feita uma analogia para o modo de funcionamento, tentando assim despertar o interesse dos alunos para os conteúdos da introdução teórica que se seguia.

Seguindo a mesma linha de raciocínio ao longo da apresentação teórica, os alunos foram alertados para algumas regras que devem ser respeitadas e numa fase final, foi apresentado o resultado final da apresentação que era o relatório criado.

A apresentação teórica, tal como vem sendo costume nas outras aulas, decorreu conforme planeado, havendo uma boa interação entre professor e aluno, de modo a que os alunos não tenham constrangimento em levantar questões e o professor possa obter uma reação imediata se os conteúdos estão a ser devidamente assimilados. De uma forma geral, os alunos mostraram-se interessados e concentrados nos conteúdos abordados, cumprindo as regras da sala de aula e sendo participativos quando solicitados para tal.

A seguir à apresentação teórica, de forma a complementá-la, disponibilizou-se uma ficha orientada aos alunos, para que os mesmos pudessem exercitar os conteúdos apresentados anteriormente. Nessa ficha orientada, são descritos os passos necessários para a criação de relatórios numa base de dados Access. Como explicado no ponto anterior,

o recurso à ficha orientada permite aos alunos praticarem de imediato o que foi apresentado teoricamente e permite ao professor realizar um acompanhamento individualizado, tendo a oportunidade de garantir que todos estão a assimilar a componente prática. A realização da ficha orientada decorreu conforme planeado, tendo os alunos conseguido atingir os objetivos propostos na sua totalidade.

Nos últimos momentos da aula, solicitou-se aos alunos para que guardassem o trabalho realizado e voltassem-se para a tela de projeção onde estava projetado o mapa mental para que fosse realizada a síntese dos conteúdos abordados na aula e esclarecida alguma dúvida que pudesse existir. A seguir, foram comunicados os objetivos da próxima aula e foi dada como terminada a aula.

Fazendo uma reflexão sobre como decorreu a aula assistida, tem-se que estar satisfeito com os resultados obtidos, já que os objetivos propostos para a aula foram alcançados, ou seja, os alunos assimilaram os novos conceitos lecionados na aula e provaram isso através da resolução da ficha de trabalho.

Em relação ao comportamento dos alunos ao longo da aula assistida, acredita-se que o mesmo foi satisfatório, os alunos mostraram-se bastante atentos, participativos e demonstraram interesse em aprender os novos conceitos.

No fim da aula, o professor orientador, pediu para que fosse feita uma análise à aula e ao desempenho do estagiário no papel de docente, tendo o professor orientador, assim como a professora orientadora cooperante, concordado que a aula foi boa e, tecendo algumas críticas construtivas, nomeadamente sobre a postura em aula.

### **2.7.2. A segunda aula assistida**

A segunda aula assistida pelo professor orientador aconteceu no dia 11 de março de 2015 e teve como objetivo continuar o acompanhamento do desenvolvimento do estagiário enquanto docente, quer a nível de planeamento e organização de uma aula, como a nível do relacionamento e comportamento dentro da sala de aula.

A unidade de conhecimento da segunda aula assistida foi diferente da primeira, “Criação de páginas *Web*”, e foram abordados, de acordo com a planificação delineada, os conteúdos referentes introdução ao Software Nvu e criação de páginas no Nvu.

Antes da aula assistida, entregou-se ao professor orientador, uma cópia dos materiais desenvolvidos para essa aula, nomeadamente o plano de aula, a grelha de observação de aulas, os diapositivos da apresentação eletrónica e a ficha de trabalho, com

as respetivas resoluções.

Iniciou-se a aula comunicando aos alunos que haveria um elemento externo a assistir à aula, mas que a dinâmica da mesma seria igual às anteriores, de modo a que não houvesse nenhum constrangimento por parte dos alunos. A seguir, prosseguiu-se ao registo de faltas, efetuando-se a chamada e verificando que todos os alunos estavam presentes.

Antes de começar a exposição dos conteúdos da aula, foi realizada uma breve avaliação dos conceitos lecionados na aula anterior, de modo a garantir-se que os mesmos tinham sido bem assimilados e que seria possível introduzir novos conteúdos. Para isso, através do método interrogativo, sobre os conteúdos da aula anterior foram levantadas questões sobre esses mesmos conteúdos. Na generalidade, os alunos responderam corretamente às questões colocadas e mostraram ter presentes os conceitos abordados na aula anterior, possibilitando assim que passasse à próxima fase, a comunicação dos objetivos da aula.

Assim como explicado no ponto referente à primeira aula assistida, a comunicação dos objetivos no início da aula é feita com a finalidade de ajudar o aluno a reconhecer, ao longo da aula, se está a alcançar o que dele é esperado. Nesse caso, os objetivos da aula passavam por ser capaz de utilizar e criar páginas no software Nvu.

A seguir, foram lançados os organizadores prévios para a aula, onde através de uma analogia as páginas e aos editores de texto e gráficos eles existem para ajudar.

No seguimento, a apresentação teórica iniciou-se com a explicação do que são os menus, os campos, as *tags* e qual a sua finalidade. Para criar a ligação com conhecimentos prévios, questionou-se os alunos sobre que *tags* de *html* utilizar. De forma assertiva, os alunos responderam por vezes hesitantes aproveitando-se o momento para realçar ainda o facto de elas serem mesmo necessárias e cumprirem regras na informação, sendo o mesmo redesenhado a cada alteração nos dados originais.

Numa fase final da apresentação teórico-prática, realizou-se uma demonstração prática de como criar uma página com recurso a linguagem *html* no Nvu.

A apresentação teórica, apesar da desconcentração na fase inicial da aula, decorreu conforme planeado, não havendo ligações entre os dois momentos. Genericamente, os alunos mostraram-se interessados e concentrados nos conteúdos abordados, cumprindo as regras da sala de aula e sendo participativos quando solicitados para tal.

Como nas outras aulas, a seguir à apresentação teórica, de forma a complementá-la, foi disponibilizada uma ficha orientada aos alunos, para que os mesmos pudessem exercitar os conteúdos apresentados anteriormente. Nesse momento, os alunos voltaram-

se para os computadores e iniciaram a resolução da ficha de trabalho que decorreram conforme planeado, tendo os alunos conseguido atingir os objetivos propostos na sua totalidade.

Na parte final da aula, realizou-se a síntese da aula, com recurso ao mapa mental dos conteúdos abordados. A seguir, foram comunicados os objetivos da próxima aula e foi dada como terminada a aula.

Ao refletir sobre a segunda aula assistida, pode-se concluir que foi uma aula muito enriquecedora a nível pessoal. De um modo geral, aliado ao facto de ser uma aula assistida e toda a expectativa que isso acarreta, a necessidade de tomar decisões rápidas e inesperadas, transformam a experiência desta aula assistida numa aprendizagem significativa.

Em relação ao comportamento dos alunos, pode-se considerar que o mesmo foi satisfatório, tendo apresentado índices de concentração e participação em determinados momentos da aula assistida.

Assim como na primeira aula assistida, no fim da aula, o professor orientador, pediu para que refletisse sobre a aula, sendo possível referir os pontos enunciados acima. Por fim, tanto o professor orientador, como a professora orientadora cooperante, de forma construtiva colocaram algumas críticas e correções a fazer no futuro com as opções tomadas ao longo da aula assistida.

## **2.8. Reuniões de acompanhamento**

As reuniões de acompanhamento realizam-se uma vez por semana e nestas reuniões participa além de mim a professora orientadora cooperante.

Estes encontros representam uma prática necessária e de inquestionável importância para as práticas de ensino supervisionadas, revestindo-as de carácter científico e pedagógico. Neste contexto, planeava as aulas, definia objetivos e discutia os métodos e as estratégias adequadas para a turma, de acordo com os conteúdos a lecionar. Os métodos e as estratégias pensados e planeados para aplicar em cada aula, foram construídos para uma avaliação formativa.

A professora orientadora cooperante teve um papel ativo e enriquecedor no acompanhamento e, conseqüente aperfeiçoamento da prática letiva de estágio. Dada a sua experiência, a orientadora recorreu a exemplos bem-sucedidos na sua prática letiva, incentivando pela originalidade, pelo rigor e pela audácia. Ao disponibilizar os seus

contactos, manteve-se presente para além das reuniões agendadas, procurando criar uma relação de colaboração e cooperação.

Estas reuniões são aproveitadas também para refletir e criticar, de uma forma construtiva, as aulas dadas na semana anterior, procurando, assim, aperfeiçoar as atividades letivas, aproveitar as ideias e projetar o sucesso do estágio, na PES.

As reuniões de acompanhamento com o orientador da universidade, foram agendadas de acordo com as necessidades do estágio. Nelas, o orientador esclarece dúvidas, dá sugestões e motivação para a criatividade e originalidade nas suas práticas letivas. A sua colaboração pertinente contribuiu para o crescimento intelectual e pedagógico.

Os orientadores mostram empenho em conhecer as minhas características pedagógicas e intelectuais na procura de numa forma construtiva evidenciar as minhas capacidades. Tendo em consideração as capacidades, motivações e empenho, bem como a personalidade, intervêm sempre de uma forma positiva para melhorar o meu desempenho.

Em suma, constato que as reuniões de acompanhamento transmitem de forma construtiva a aprendizagem que a PES nos proporciona. A troca de experiências e conhecimento, cria um espaço de reflexão que se projeta no futuro do papel de docente.

### **Capítulo III – *Google Drive*: Ferramenta Colaborativa e Cooperativa**

---

Na fundamentação teórica apresentamos uma breve descrição do que é o *Google Drive* (3.1) e refletimos a sua ação e contributo no trabalho colaborativo (3.2), abordamos e descrevemos a ferramenta *Google Drive* (3.3), descrevemos a relação entre o construtivismo e a colaboração (3.4), a comparação entre o trabalho colaborativo e cooperativo (3.5), descrevemos a nuvem computacional (3.6) e a ferramenta *OneDrive* (3.7), a comparação *Google Apps* e o *Office 365* (3.8) e por fim refletimos sobre as aplicações *online* de partilha de documentos e o ensino (3.9)

A ferramenta *Google Drive* apresenta-se como uma nova forma de enriquecer e contribuir para que aprendizagens aconteçam. Na sala de aula diferentes “[...] estratégias e atividades pedagógicas podem ser implementadas com o uso da ferramenta *Google Drive* como o armazenamento e edição de texto, colaboração em tempo real, construção coletiva de conhecimentos, intercâmbio de ideias e projetos” (Melo, 2012, p. 45).

O *Google Drive* permite que o mesmo documento seja editado por mais de um utilizador de forma síncrona ou assíncrona. A construção e a reconstrução de um texto ocorrem no confronto de ideias, na interação, no diálogo e na partilha, exigindo a participação de todos os integrantes do grupo. Desta forma supera-se a ideia dos trabalhos em que os componentes do grupo dividem as tarefas e cada um realiza a “sua parte” individualmente e depois de reunir tudo entregam ao professor como se o trabalho fosse realizado por todos, realidade comum nos contextos universitários.

Para Lisbôa, Bottentuit Junior e Coutinho (2009, p. 1174) o *Google Drive* possibilita “promover a colaboração e a criatividade criando projetos conjuntos de um grupo único”. Neste contexto, os alunos podem ter “[...] acesso aos documentos a qualquer hora [...] incentivando à escrita colaborativa bem como servindo de estímulo e motivação para a exploração de novas ferramentas” (Cardoso & Coutinho, 2010, p. 295), colaborando com o desenvolvimento da autonomia do aprendiz, fator essencial na educação superior.

A ferramenta também oferece ao professor a possibilidade de “verificar os trabalhos dos alunos em qualquer momento, fornecer informações e utilizar comentários como recurso que permite acompanhar cada grupo-aluno”, atuando assim como “[...] orientador e guia na realização de projetos e mediador de debates e discussões” (Coll & Monereo, 2010, p. 31).

No que se refere à produção de texto ou de um projeto no *Google Drive*, é possível acompanhar o processo de construção do trabalho e com isso obter informações sobre o desenvolvimento da atividade. Essas informações são base para identificar o que os discentes possuem habilidade para fazer intervenções necessárias na zona de desenvolvimento proximal objetivando que estas se tornem zona de desenvolvimento real, ou seja, que os alunos cheguem a níveis mais elevados do pensamento. Assim, se a mediação atender a necessidade do aluno, o que hoje ele precisa “fazer com assistência, ele será capaz de fazer sozinho amanhã” (Vigotski, 1998, p. 113).

A ferramenta também oferece a possibilidade de acompanhar todas as revisões

realizadas desde o começo do trabalho até a finalização do mesmo, pois o professor tem acesso a todo o “[...] processo evolutivo de construção do documento, podendo avaliar a interação e a participação de cada aluno, que é possível através de consultas no histórico de acesso [...]” (Lisbôa, Bottentuit Junior e Coutinho, 2009, p. 1174).

Assim, por acreditar na possibilidade de utilizar o *Google Drive* para vivenciar uma experiência pedagógica diferenciada com os alunos universitários de forma colaborativa e compartilhada, esta ferramenta foi eleita como objeto de pesquisa que será descrita a seguir.

### 3.1. *Google Drive*

O Google, foi fundado em 1998 por Larry Page e Sergey Brin quando ainda eram estudantes de Doutorado na Universidade de Stanford. As suas principais áreas de negócio são a publicidade on-line e em dispositivos móveis através do seu motor de busca e das suas ferramentas de comunicação, partilha e publicação.

O *Google Drive*, primeiramente denominado *Google Docs* resultou da união entre a *Google Spreadsheets* e a *Writely* em Outubro de 2006, é uma ferramenta *online* desenvolvida pela *Google* acessível de qualquer browser.

O *Google Drive* reúne processador de texto, editor de folhas de cálculo, editor de apresentações, editor de formulários, editor de desenho e mais recentemente um visualizador de mapas. Consiste num espaço protegido, associado a uma conta *Google* em que, para além de aceitar documentos de texto, suporta também folhas de cálculo, gráficos e apresentações. Para ter acesso imediato as suas aplicações, apenas é necessário criar uma conta no *Gmail*<sup>1</sup>.

As aplicações estão disponíveis gratuitamente, sem necessidade de instalar qualquer software adicional ou de ocupar qualquer espaço no disco de hardware.

Permite a visualização do histórico de revisões de cada documento com a possibilidade de voltar a qualquer uma das versões anteriores. O autor pode controlar a partilha dos documentos com os outros utilizadores do serviço, autorizando ou não, a sua visualização ou a sua edição. Os documentos criados no *Google Drive* ficam *online* e nem o autor nem os colaboradores necessitam de os descarregar para o seu computador. A partilha, edição e publicação dos documentos é instantânea e feita em simultâneo na *Web*,

---

<sup>1</sup> Disponível em [www.gmail.com](http://www.gmail.com)

qualquer que seja a distância física a que se encontrem.

Uma das particularidades desta ferramenta é o seu enorme contributo para o trabalho colaborativo na *Web*.

Neste contexto, o professor tem à sua disposição um conjunto de ferramentas para o desenvolvimento de habilidades, espírito crítico e reflexão, um dos objetivos da educação escolar que poderá trazer benefícios para o processo de ensino e aprendizagem. Em contexto de sala de aula, são muitas as estratégias e atividades pedagógicas em que esta ferramenta pode ser utilizada; armazenamento e edição de textos, colaboração em tempo real, construção coletiva de conhecimentos, intercâmbio de ideias e projetos. Todo um conjunto de atividades que possibilitam inovar as práticas educativas, potencializando a integração das Tecnologias da Informação e Comunicação no currículo, tornando mais estimulante e eficaz o processo de ensino-aprendizagem, e indo ao encontro dos interesses e ao habitat dos alunos (Barroso & Coutinho, 2009).

De acordo com Belarmino (2006), as potencialidades educativas das ferramentas em atividades desenvolvidas pelos alunos, trazem ao processo educativo uma nova dimensão, através do contacto com outras comunidades, estimulando os alunos para o conceito de partilha do conhecimento que fomentam o trabalho colaborativo.

Deste modo, o autor pode partilhar os seus documentos nos diversos formatos, com colaboradores, que podem apenas visualizar ou editar os textos e, desde que tenham conta no *Gmail* até mesmo publicar os documentos na *Web*. O *Google Drive* regista todas as revisões feitas pelos utilizadores, permitindo em contexto educativo, um controle sobre o que é publicado.

É uma ferramenta útil para o trabalho colaborativo, os trabalhos ficam acessíveis de qualquer lugar, livres de barreiras físicas, e não há o risco de se perderem os ficheiros.

### **3.2. *Google Drive* no trabalho colaborativo**

O *Google Drive* permite a aprendizagem colaborativa, onde cada elemento é responsável pelo resultado do grupo. Para Pierre Lévy (1997), o novo papel do educador é ajudar os outros a aprender colaborativamente, não só ensinar e transmitir conhecimento, onde professor é orientador e o aluno autor, construindo e reconstruindo os conhecimentos por si próprios.

O *Google Drive* potencia a interação, a colaboração, o espírito crítico, a responsabilidade, o respeito mútuo, a confiança e o relacionamento em equipa que se

procuram desenvolver nos alunos.

Para Lisboa (2010, p. 60), a conceção de aprendizagem colaborativa, no que diz respeito ao trabalho conjunto, não é nova, não nasceu com o advento da Internet nem com o aparecimento da WWW, pelo contrário, talvez seja tão antiga quanto a conceção de educação informal (...) o conceito era já utilizado por teóricos e educadores desde o século XVIII, mas foi na década de 80 que ganha importância e significado acrescido. De facto, com a propagação das TIC e a democratização do acesso à Internet, a aprendizagem colaborativa ganha novos contornos e proporções, fruto do aparecimento de software que permite a conexão *online* de pessoas de diferentes contextos sociais, facilitando a divulgação de informações e a troca de experiências. Para Pinto (2009), as tecnologias por si não constituem trabalho colaborativo, mas não há dúvida de que abrem um leque de possibilidades para que seja implementada na *Web*, uma vez que as pessoas podem integrar-se em comunidades e interagir entre si. Nesta lógica de ideias, e tal como refere Lisboa (2010, p. 61), as tecnologias podem facilitar este processo ao transcender para novos contextos situações de trabalho colaborativo, como, por exemplo, nas comunidades virtuais ou outros aplicativos da *Web Social*, onde é valorizado o papel que cada um desempenha, visando a consecução de um objetivo comum.

Em concordância com Attwell (2007), hoje em dia, são cada vez mais as ferramentas disponíveis para a construção de ambientes colaborativos de aprendizagem que podem e devem servir o processo de ensino aprendizagem. Sendo cada vez mais os alunos que as conhecem, utilizam e dominam. Segundo Prensky (2001), os estudantes de hoje são nativos digitais que funcionam num ambiente digital durante a maior parte do seu tempo. Cabe aos professores saber enquadrá-las e usá-las nas suas práticas educativas, explorando todas as suas potencialidades (Barroso & Coutinho, 2009).

Carvalho (2007), alerta para a necessidade dos professores terem um espírito aberto adaptável para estas novas ferramentas, pois o que hoje parece fascinante em breve pertencerá ao passado. Assim sendo, as ferramentas *Google* como o Page Creator e o Drive podem ser facilmente incluídas nas práticas letivas dos alunos, proporcionando uma maior diversidade de estratégias comunicativas, um aumento da motivação e uma maior cultura de partilha e colaboração (Marques, 2008).

### **3.3. A ferramenta *Google Drive***

O objetivo do *Google Drive* é criar, editar e carregar rapidamente ficheiros de

partilha *online*. Permite ainda importar documentos de texto, folhas de cálculo e apresentações existentes ou criá-los de raiz. O *Google Drive* permite ainda aceder e editar a partir de qualquer localização os ficheiros guardados no ambiente *Google Drive*.

Assim através de um navegador, os ficheiros de texto (documentos), folhas de cálculo e apresentações são armazenados *online*, com segurança e de fácil acesso, permitindo ainda a partilha destes ficheiros e suas alterações em tempo real. Esta partilha permite efetuar alterações em conjunto e ao mesmo tempo ou apenas a sua visualização. Esta ferramenta da *Google* é “*freeware*”.

### **Documento (de Texto)**

Antes de ser comprado pela *Google*, o *Writely* era considerado o melhor editor de texto *online*. A *Writely* foi adquirida em outubro de 2006 pela *Google*, possibilitando assim à *Google*, englobar nas suas aplicações, um processador de texto *online*.

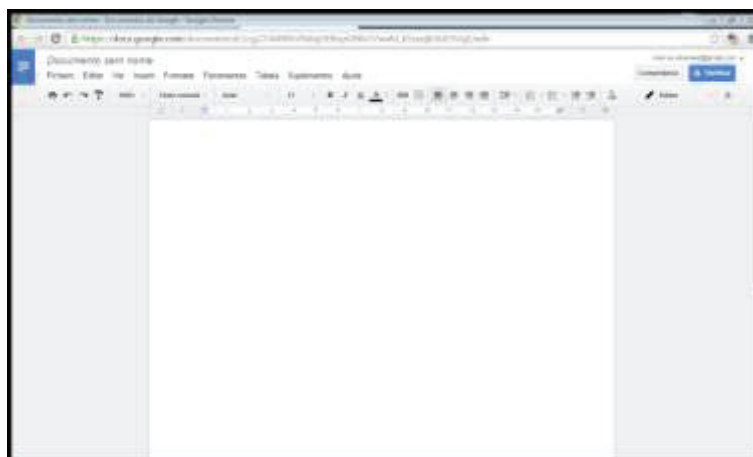


Figura 10 - Documentos de texto do *Google Drive*

Os Documentos do *Google Drive*, podem ser exportados para qualquer outro processador de texto, podem ser partilhados e/ou publicados em endereço próprio.

### **Folha de Cálculo**

Pouco depois de fechar o *Writely*, o *Google* lançou o *SpreadSheets: software online* de folha de cálculo.

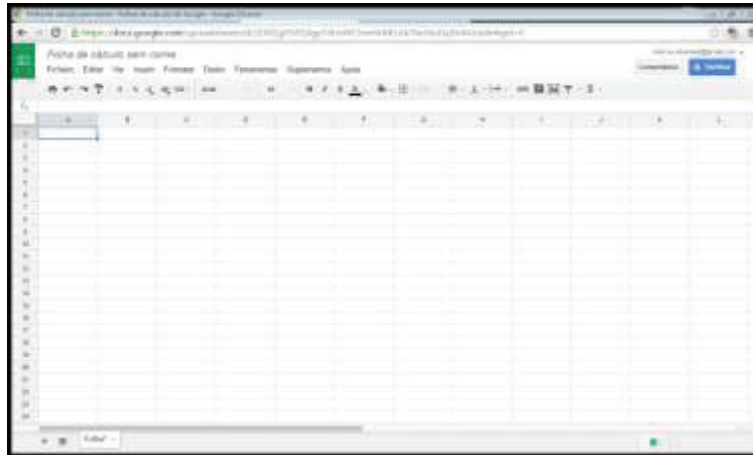


Figura 11 - Folha de cálculo do *Google Drive*

O uso da *SpreadSheets*, tem ainda algumas limitações na importação de ficheiros do *Microsoft Excel*; quanto à exportação, permite vários formatos: xls, csv, txt, pdf, ods e html.

### Formulário

Permite a criação, edição e partilha de formulários *online* e posterior envio por e-mail ou por publicação em *Google Drive*, ou ainda gerar um código Html, para inserção noutras páginas.

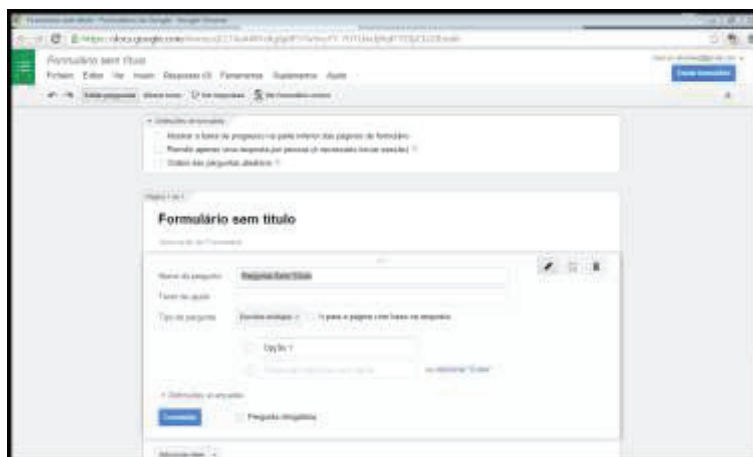


Figura 12 - Formulários do *Google Drive*

### Apresentação de diapositivos

Aplicação que permite a criação, edição e visualização partilhada de apresentações de diapositivos *online*; permite a portabilidade das apresentações criadas,

para armazenamento local e vice-versa. Esta aplicação *online* é acrescida da vantagem de poder utilizar a função *chat* aquando da apresentação.

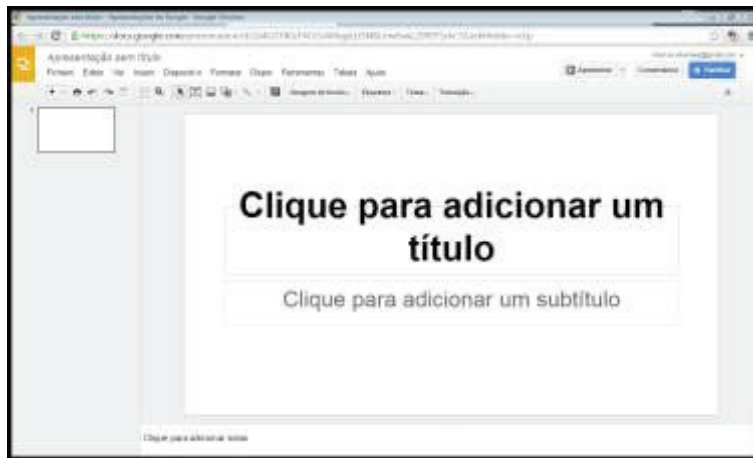


Figura 13 - Apresentação de diapositivos do *Google Drive*

### Desenhos

Poderá criar, compartilhar e editar desenhos *online* em tempo real com qualquer pessoa e convidar outros a visualizar as suas edições em tempo real.

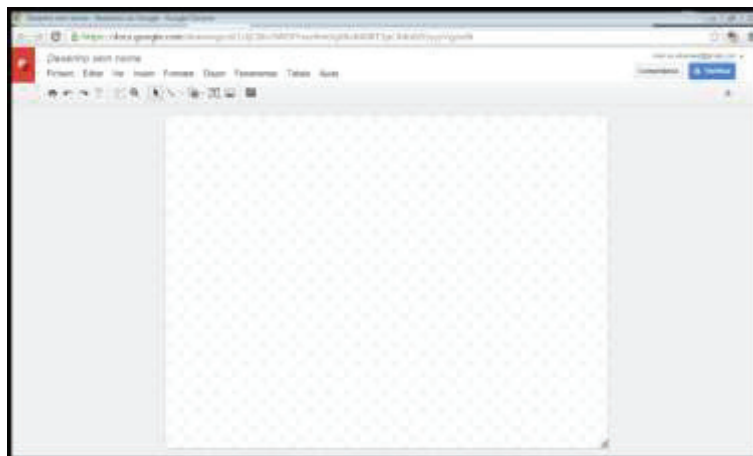


Figura 14 - Desenhos do *Google Drive*

### Mapas

Pode criar, editar e personalizar os seus mapas para partilhar *online*. Pode criar um mapa para localizar os melhores caminhos ou guardar e organizar os seus locais preferidos.

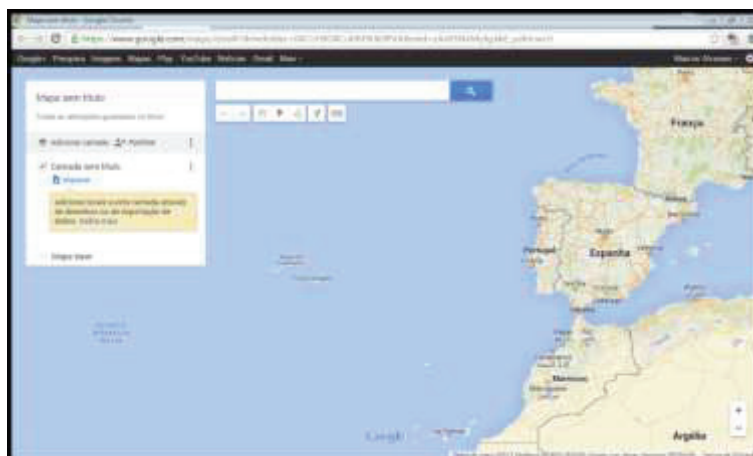


Figura 15 - Mapas do *Google Drive*

A escolha do *Google Drive* como ferramenta principal a utilizar neste estudo prende-se com o fato de, nesta escola, utilizar a tecnologia *Google*, nomeadamente o e-mail. Assim, na tentativa de aproveitar sinergias com a utilização da *Google Apps*, através de ferramentas de colaboração e de comunicação, tornou-se mais fácil o manuseamento destas ferramentas por parte dos alunos, uma vez que já estavam familiarizados com o ambiente da *Google*.

### 3.4. Construtivismo e o trabalho colaborativo

A inteligência humana desenvolve-se a partir das interações mútuas entre o indivíduo e o meio. No seguimento das teorias da Jean Piaget (1978) e da pesquisa socio-histórica de Lev Vygotsky, as bases do construtivismo assentam no princípio de que o homem não nasce inteligente e não tem um papel passivo no seu desenvolvimento, antes pelo contrário, ele responde reage aos estímulos externos construindo e organizando o seu próprio conhecimento, de forma cada vez mais elaborada.

Segundo Papert (1986), na abordagem do construtivismo, o professor deve proporcionar ao aluno a construção do seu próprio conhecimento, através do uso de várias ferramentas, entre elas o computador.

Papert defende que o computador pode traduzir-se, na maioria dos alunos, numa motivação acrescida para melhorar o desempenho dos alunos, podendo ser assim uma mais-valia para o professor. Ainda segundo Papert, o computador deve ser visto como uma ferramenta educacional para auxiliar a construção do saber, adaptando os princípios do construtivismo cognitivo de Jean Piaget (1978).

Papert defendia, já na década de 60, que as crianças deviam ter um computador na sala de aula – altura em que foi fundador do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts) juntamente com Marvin Minsky.

Apesar disso, a comunidade pedagógica só passou a incorporar as ideias de Papert a partir de 1980, quando ele lançou o livro “*Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*” – no qual mostrava caminhos para utilização das máquinas no ensino. As escolas começaram a usar computadores, mas isso não representou uma mudança na forma de educar. O computador servia apenas como suplemento para o papel tradicional de professores e alunos, que é a visão contrária à de Papert. Agora, Papert (1980) prevê uma mudança drástica na Educação, e não serão as escolas que vão impulsionar essas transformações, mas sim a sociedade e consequentemente as crianças.

### **3.5. Trabalho colaborativo versus trabalho cooperativo**

O dicionário da língua portuguesa define colaboração como trabalho em comum com outrem; cooperação. Arends (1995) define cooperação como conjunto de atividades nas quais as pessoas trabalham juntas para atingirem objetivos comuns ao grupo.

Para tornar clara a distinção entre os termos colaboração e cooperação, é importante destacar a discussão que os envolve.

Segundo Dillenbourg (1999), os termos colaboração e cooperação são utilizados como se tivessem o mesmo sentido. Porém, alguns investigadores, diferenciam os termos pela forma como a atividade é executada no grupo. A cooperação seria realizada pela divisão do trabalho entre participantes, como uma atividade em que cada indivíduo é responsável por uma porção da resolução do problema. A colaboração caracteriza-se pela participação mútua dos participantes, num esforço coordenado, para juntos resolverem o problema.

Contudo, a diferença reside no modo como se coordena a divisão das atividades e não em termos da divisão da tarefa. Enquanto na cooperação, a tarefa é dividida hierarquicamente em subtarefas independentes, na colaboração, o processo cognitivo é uma atividade coordenada e sincronizada, que é resultado de um esforço continuado para construir e manter, uma conceção partilhada de um problema.

Nos sistemas educativos, a colaboração pode ser feita entre alunos, professores, escolas e empresas que partilhem ideias e informação, de forma a gerar conhecimento.

A aprendizagem ocorre somente a nível individual, mas quase todos os teóricos da

aprendizagem, nomeadamente Piaget e Vygotsky, enfatizam a importância das trocas sociais para promoverem a aprendizagem. Estas atividades de aprendizagem em grupo são normalmente divididas em aprendizagem cooperativa, quando o processo é imposto e existe uma certa ordenação nas tarefas, ou colaborativa, quando os elementos possuem uma meta em comum e não existe uma hierarquia.

Para Dillenbourg, a colaboração pode ser vista segundo três teorias: sócio construtivista, sociocultural e cognição partilhada.

A teoria sócio construtivista investiga as consequências da interação social cooperativa, no desenvolvimento individual, defendendo que o desenvolvimento cognitivo individual resulta de uma espiral de relações de causa e efeito, ou seja, um indivíduo que possui um determinado nível de desenvolvimento pode participar em determinadas interações sociais, as quais produzem novos estados individuais, que por sua vez possibilitam que o indivíduo participe em interações sociais mais sofisticadas, e assim por diante (Dillenbourg, 1999).

A teoria sociocultural aponta para a importância da participação de um indivíduo na resolução de um problema em grupo pois pode mudar o seu entendimento acerca dele., que denomina de apropriação. As experiências de colaboração com base nesta abordagem apoiam-se no conceito de zona de desenvolvimento proximal, ou seja, a diferença entre quanto é possível para um indivíduo aprender sozinho, e com ajuda de uma outra pessoa. Vygotsky explica que, é a distância entre o nível real de desenvolvimento determinado pela resolução de um problema de forma independente e o nível potencial de desenvolvimento, como determinado através da resolução do problema sobre orientação de um adulto ou em colaboração com pares mais aptos.

A teoria de cognição partilhada considera que o processo cognitivo depende do ambiente onde a aprendizagem ocorre, considerando-o parte integrante da atividade cognitiva e não simplesmente um conjunto de circunstâncias nas quais, são realizados processos cognitivos independentes do contexto. O ambiente inclui o contexto físico e o contexto social, dando maior atenção ao contexto social necessário para que a colaboração aconteça, ao contrário das abordagens anteriores que consideram apenas o contexto físico (presença dos colaboradores) (Dillenbourg, 1999).

A importância da colaboração nos processos de aprendizagem é para Dillenbourg (1999) uma estratégia de aprendizagem que produz resultados positivos. Entre elas, as atividades colaborativas envolvem ações onde o indivíduo precisa explicar o que pensa ao parceiro. Tal atividade prevê resultados positivos para ambos os lados, tanto para quem

recebe a explicação, que entra em contacto com novos conhecimentos, como, sobretudo, para quem explica, pois tem a oportunidade de verbalizar e elaborar o seu próprio conhecimento de modo a ser compreendido pelo outro indivíduo.

As atividades colaborativas envolvem uma constante interação entre indivíduos. Isso requer esforço intelectual de ambas as partes para se fazerem compreender. O mesmo ocorre quando é necessário negociar pontos de conflito ou estabelecer regras relacionadas à atividade que está a ser debatida. Outra razão é que a pessoa aprende a partir de situações de conflito, conclusão que se baseia nas teorias sócio construtivistas. Desta forma, estas teorias sustentam que as pessoas aprendem a partir do conflito entre aquilo em que acreditam, com aquilo com que se confrontam.

O conceito de trabalho cooperativo surgiu nos anos setenta, como alternativa à metodologia tradicional, através de Johnson & Johnson, que desenvolveram um método chamado *learning together* (aprender juntos), onde desvalorizavam a competição entre alunos e o ensino individualizado (Belarmino, 2006).

Na opinião de Slavin (1990), o trabalho cooperativo caracteriza-se pela realização de uma tarefa em grupo, significativa para todos os seus elementos e levada a cabo com um determinado objetivo comum. Para o conseguir deve haver lugar para troca de ideias e de materiais, estabelecendo-se também uma divisão de tarefas entre os elementos do grupo, que se caracterizam por terem graus de desenvolvimento, experiências e competências diferentes.

Na opinião de Slavin (1990), a aprendizagem realizada em grupo conduz a melhores resultados académicos e quando devidamente estruturada pode acelerar significativamente a aprendizagem de todas as crianças, além disso, aumenta a motivação, facilita o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à aprendizagem, fomenta a auto estima e melhora também as relações interpessoais entre os seus elementos.

Freitas & Freitas (2002, p. 21), referem que a aprendizagem cooperativa revela a existência de menos problemas disciplinares, por existirem mais tentativas de resolução dos problemas e conflitos pessoais, aquisição de competências essenciais para trabalhar com os outros e ainda menor tendência para faltar à escola.

Johnson & Johnson (1988) defendem a existência de cinco elementos que caracterizam o trabalho cooperativo, os quais são interdependentes entre si e ajudam a estruturar a aprendizagem cooperativa:

- A Interdependência positiva, refere-se à importância que cada elemento do grupo deve sentir relativamente à sua contribuição, sendo importante que se considere útil para

si próprio e para o grupo onde está inserido;

- A Interação face a face, caracteriza-se pela entreatajuda estabelecida entre os elementos do grupo durante a realização das tarefas, de modo a que consigam atingir os objetivos;
- Avaliação individual/responsabilização pessoal pela aprendizagem. Segundo este princípio os alunos devem ser avaliados individualmente e a avaliação final do grupo deve ter em conta estas avaliações individuais, levando a que todos os elementos do grupo procurem realizar bem as suas tarefas, ajudando-se mutuamente na sua consecução;
- Uso apropriado de skills interpessoais. Estas competências estão relacionadas com o saber estar em grupo e o seu domínio por parte dos alunos é determinante para o sucesso do grupo e para que cada um dos seus elementos possa tirar partido das vantagens que podem advir da adoção do trabalho cooperativo;
- A Avaliação do processo do trabalho de grupo, nesta componente torna-se imperioso que os elementos do grupo reflitam acerca do seu trabalho e dos objetivos que foram ou não conseguidos, ou seja, sejam capazes de analisar os seus resultados.

No que se refere ao trabalho cooperativo e colaborativo na educação numa sociedade de Informação e Comunicação como a nossa, há necessidade de introduzir, como elemento importante do desenvolvimento do currículo escolar, habilidades cooperativas e de socialização na aprendizagem, fomentando assim uma cultura de colaboração.

### **3.6. “Computing Cloud”: a nuvem computacional**

A utilização da *Web 2.0* permitiu aos professores desenvolver atividades, com estas ferramentas, baseando-se em modelos de aprendizagem ativa, colaborativa e construtiva (Lisbôa, Bottentuit Junior e Coutinho, 2009).

A sigla *Web 2.0* é utilizada para designar a segunda geração das ferramentas da *World Wide Web*. Estas ferramentas da segunda geração da *Web 2.0* reforçam a importância do conceito colaboração, partilha e interatividade entre cibernautas, fazendo assim da *Web* um ambiente mais dinâmico onde a colaboração, a troca e a partilha sejam as palavras-chave para a organização e para dos conteúdos disponíveis *online*.



Figura 16 - Evolução da Web

Com a Web 2.0, um grande salto é dado no que respeita a “cloud computing”, minimizando a dependência dos meios físicos de armazenamento de dados, permitindo o armazenamento e acesso online, de forma pública ou restrita.

O “Computing Cloud” consiste na partilha de ferramentas computacionais, através da interligação dos sistemas, com o uso das redes informáticas que em vez de estarem instaladas ou armazenadas nos computadores locais estão noutros locais que podemos não saber e enfatizamos dizendo que estão nas nuvens.

A IBM e a *Google* foram as primeiras empresas a iniciar atividade nesta nova fronteira da era digital a que chamamos de nuvem de Informação (Information Cloud).

O “cloud computing” são aplicações, normalmente gratuitas e de fácil acesso, uma vez que estão disponíveis online, livre de qualquer direito de propriedade, a tendência atual é ganhar espaço no mundo digital e usar software de livre acesso.

A Writely, uma das empresas pioneiras neste conceito e na qual uns meses após a sua criação foi comprada pela *Google*. Foi uma das pioneiras ao criar um processador de texto online, gratuito.

A *Google* foi uma das empresas que deu continuidade a esta área, ao criar correio eletrónico de grande capacidade, agendas e variadíssimas aplicações complementares de uso na Web (sem necessitar de instalações ou downloads) como por exemplo em produtos compatíveis com aplicativos da Microsoft Office, rede social, chat, tradução, partilha de fotos, etc.

### 3.7. *OneDrive*

Existem aplicações *online* tipo *Office* (processador de texto, folha de cálculo e

de apresentações) que permitem criar e editar na Internet o que antigamente apenas era possível no computador. Estas ferramentas permitem a criação, colaboração e partilha de documentos, folhas de cálculo e apresentações *online* por parte dos seus utilizadores. O conceito da *Web* como uma plataforma é aqui explicitado.

Ao nível educacional, a ferramenta pode ser utilizada por um grupo de estudantes que trabalha num projeto comum e que envolve a criação de um ou mais tipos de documentos, folhas de cálculo ou apresentações.

Este tipo de ferramentas torna-se bastante útil na elaboração de trabalhos colaborativos. Os utilizadores podem criar, editar e partilhar um documento, uma folha de cálculo ou uma apresentação. O conteúdo é alojado na Internet sendo por isso acessível aos utilizadores a qualquer hora e em qualquer lugar. Depois de criar o conteúdo, o utilizador pode convidar outros utilizadores e definir o nível de participação, ou seja, se podem contribuir colaborativamente para a elaboração do conteúdo ou se podem apenas ver e acompanhar a evolução do mesmo.

Para muitas pessoas o Microsoft *Office* ainda é sinónimo de um significativo investimento financeiro.

Nos últimos anos, entretanto, os programas Word, Excel, PowerPoint e sua família foram disponibilizados para diferentes dispositivos de forma gratuita, através do *Office Online*.

O *Office Online* é gratuito e pode ser acedido por qualquer computador na *Web*, no que diz respeito à disponibilidade, o *Office Online* pode ser acedido por qualquer browser através do *OneDrive* ou do Outlook.com, o serviço de e-mail da Microsoft e disponibiliza as versões *Web* para o *Word*, *Excel*, *PowerPoint* e *OneNote*.

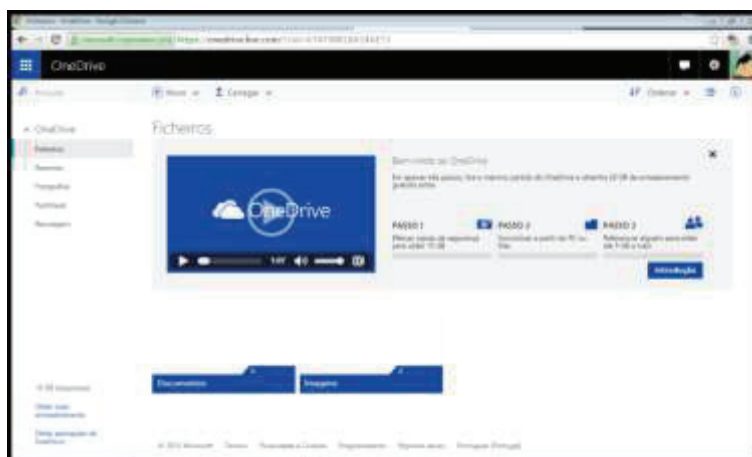


Figura 17 - *OneDrive*

O *OneDrive*<sup>2</sup> é um serviço de armazenamento de ficheiros na nuvem da Microsoft, gratuito para Android, iOS, Mac e Windows. Onde é possível guardar conteúdo em vários formatos e acedê-los de qualquer lugar. Substituto do antigo SkyDrive, tem, basicamente, as mesmas funções do antecessor, mas com algumas melhorias.

O *OneDrive* vem com o *Office Online*, portanto permite-nos criar, editar e compartilhar documentos independente do tipo de dispositivo que estivermos a utilizar.

O utilizador do *OneDrive* pode armazenar até 15 Gb gratuitamente. Pode também utilizar os seguintes aplicativos:

### **Word Online**

O Microsoft Word *Online* utiliza o desenvolvimento de trabalhos com ferramentas familiares presentes no Word, como Auto Correção, correção ortográfica enquanto digita e formatação de fonte e parágrafo. Possibilita inserir uma tabela ou imagem, partilhar, incluir imagens de ficheiro pessoais ou Clipart do *Office.com*, direto no navegador.

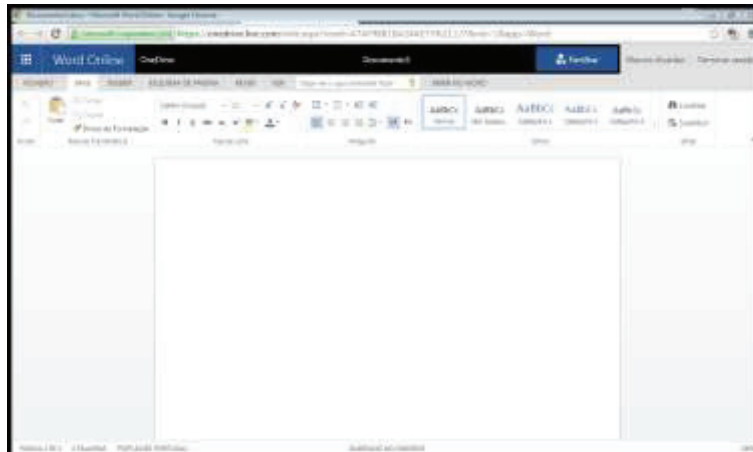


Figura 18 - Word Online

### **Excel Online**

Com o Microsoft Excel *Online*, podemos editar simultaneamente o mesmo trabalho com outras pessoas em qualquer parte do mundo. Criar gráficos, formatação condicional, classificação das colunas, editar fórmulas e utilizar listas.

<sup>2</sup> Disponível em <https://onedrive.live.com/>

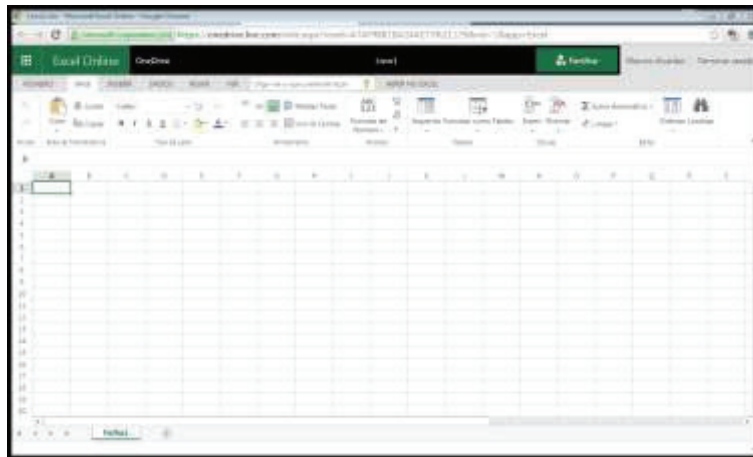


Figura 19 - Excel *Online*

### **PowerPoint *Online***

O Microsoft PowerPoint *Online*, possibilita-nos executar uma apresentação e editar diretamente de um navegador da *Web*. Podemos utilizar também recursos familiares presentes no PowerPoint, incluindo a capacidade de adicionar ou excluir slides, alterar a formatação de fonte e parágrafo ou inserir uma imagem e aplicar estilos de imagem. Com os gráficos SmartArt, é possível ainda criar um diagrama ou organograma e uma lista de marcadores.

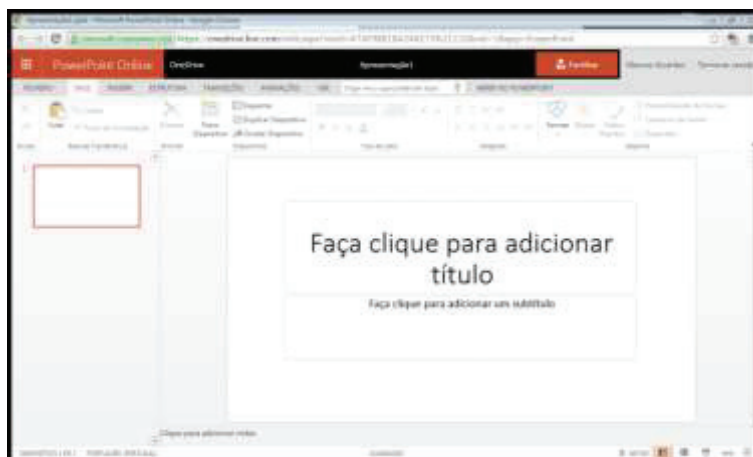


Figura 20 - PowerPoint *Online*

### **OneNote *Online***

O Microsoft OneNote *online* oferece-nos um local *online* conveniente para

guardar todas as ideias e informações. Trabalhar de forma eficiente em grupo, permitindo assim que todos editem simultaneamente num bloco de anotações. Podemos manter marcas, estilos de texto, correção ortográfica enquanto digita. Com o *OneNote Online* permite ver quem fez a última alteração e exibe as versões anteriores do bloco de anotações.

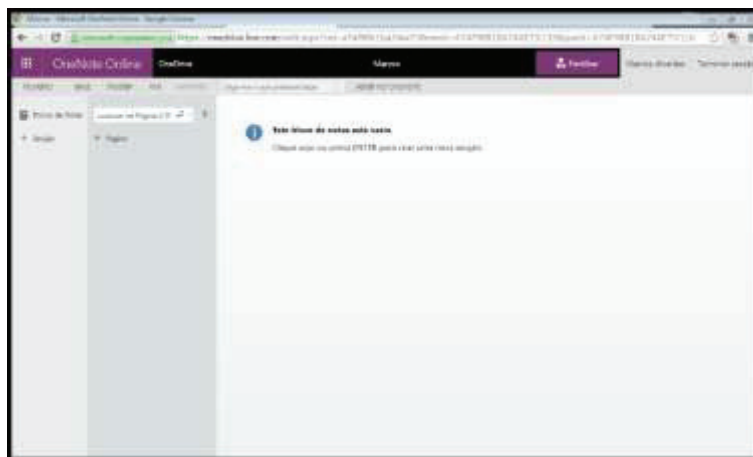


Figura 21 - *OneNote Online*

O *Office Online* está disponível gratuitamente através do *OneDrive*, e a todos os utilizadores que tenham uma conta da Microsoft.

### 3.8. Google Apps versus *Office 365*

Em agosto de 2006, o *Google* lançou o *Google Apps* antecedendo assim a um domínio para o Trabalho e para a Educação. O *Google Apps* tem crescido e incluído as ferramentas, que muitos de nós conhecemos e utilizamos nos dias de hoje, assim como, o *Gmail*, *Hangouts*, *Google Calendar*, *Google Drive*, e muito mais. Apesar da rápida adoção do *Google Apps*, especialmente no sistema de ensino, não foi sempre visto como o produto da empresa de transformação que conhecemos hoje.

De acordo com uma pesquisa efetuada pelo *site* BetterCloudBlog a cerca de 1500 profissionais de tecnologias de informação, sobre as tendências em volta do conceito de nuvem e as principais ferramentas de escritório por ela utilizada (*Google Apps* e *Office 365*), descrevo a seguir os resultados por eles relatados,

O *Google Apps* foi apresentado, os serviços baseados em nuvem ainda estavam na sua infância. Da Amazon a *Elastic Compute Cloud* (EC2) tinham acabado de lançar a nuvem e era visto por muitos como uma moda passageira. Mas a *Google* pressionou e em

2010, quando a *Google* anunciou que o *Google Apps* já não estava em versão beta<sup>3</sup>, a suíte já estava em utilização por mais de 1,75 milhões de empresas em todo o mundo.

Ainda assim, essas 1,75 milhões de empresas eram poucas em comparação com a esmagadora maioria das empresas que executavam o Microsoft Exchange e o pacote *Office*. E de acordo com um relatório de 2010 da Forrester<sup>4</sup>, 81% das empresas estavam a utilizar o *Office 2007* naquele momento (não mencionando as empresas que executavam versões mais antigas do *Microsoft Office*), enquanto apenas 4% das empresas estavam a utilizar o equivalente do *Google* no momento.

Apesar do uso crescente, muitas organizações ainda duvidavam da nuvem, e a falta de uma verdadeira oferta de nuvem por parte da Microsoft era motivo suficiente para que muitos dos seus clientes atrasassem uma mudança. Mas com as inovações da *Google*, Amazon, e muitos outros, a Microsoft foi empurrada para essa mudança. Em 2011, a Microsoft avançou e ajudou a legitimar a nuvem através da introdução de um sistema próprio de escritório em nuvem, denominado por *Office 365*.

Desde a introdução do *Office 365*, tanto a Microsoft como o *Google Apps* têm evoluído e melhorado a adoção de escritório em nuvem. Na *Windows Partner Conference*, em 2014, a Microsoft através do seu *Chief Operating Officer* Kevin Turner afirmou que o *Office 365* era "o produto comercial com o mais rápido crescimento de sempre". Hoje, um em cada quatro clientes corporativos utiliza o *Microsoft Office 365* (de acordo com a *Microsoft*)<sup>5</sup>.

A *Google* tem feito progressos, bem como, consolidar-se como uma empresa importante neste tipo de solução (mais de cinco milhões de empresas utilizam o *Google*).<sup>6</sup>

De acordo com um inquérito efetuado pela BetterCloudBlog<sup>7</sup>, As empresas que utilizam o *Office 365* estão cerca de dois anos atrás das empresas que utilizam o *Google Apps* em termos de adoção da nuvem. No entanto, as empresas estão adotando rapidamente o *Microsoft Office 365*, ou seja, a gigante do software terá uma influência significativa sobre a mudança para 100% da nuvem de TI.

A história de *Office 365* vs. *Google Apps* está apenas no início, e os dados de pesquisas efetuadas proporcionam uma maior clareza sobre para onde ambas as plataformas e seus clientes se encaminham.

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://googleblog.blogspot.pt/2009/07/google-apps-is-out-of-beta-yes-really.html>

<sup>4</sup> Disponível em <http://www.reuters.com/article/2010/05/11/us-microsoft-Office-idUSTRE64A6JM20100511>

<sup>5</sup> Disponível em <https://news.microsoft.com/cloud/index.html>

<sup>6</sup> Disponível em <https://www.google.com/work/apps/business/customers/>

<sup>7</sup> Disponível em <http://blog.bettercloud.com/cloud-Office-systems-adoption/>

As empresas maiores são muito mais propensas a executar o *Office 365* em oposição ao *Google Apps*. Isto já era o esperado, uma vez que estas empresas provavelmente têm uma força de trabalho mais experiente, o que são muito mais propensos a utilizar produtos da Microsoft.

Das empresas, 68% que utilizam o *Google Apps* optaram totalmente pelo conceito, enquanto, 62% dos que utilizam o *Office 365* empresas optaram por uma estratégia de implantação híbrida.

Ao olhar para todas as empresas, a estratégia de implantação do *Office 365* empresas é essencialmente o oposto dos que implantam pelo *Google Apps*.

As empresas que utilizam o *Office 365* e aderem à nuvem, permitem aos seus funcionários a escolha do seu estilo de trabalho preferido, ao invés de uma mudança abrupta para um local de trabalho somente em nuvem.

A *Google* faz com que as empresas se submetam a uma mudança transformacional, com a implantação do *Google Apps* de forma rápida e ao longo de um fim de semana, ou no caso de uma empresa maior, vários fins de semana.

*Google Apps* nunca foi projetado para ser implantado em um ambiente híbrido. Em contraste, o *Office 365* é feito para operar num ambiente híbrido por um longo período de tempo, e, assim, é vista com uma menor intimidação para os clientes da Microsoft que estão à procura de uma transição mais gradual.

Além de estratégias diferentes, o tamanho da empresa tem um impacto perceptível sobre a implantação. As empresas menores, independentemente de existir *Office 365* ou *Google Apps*, são muito mais propensos a mover-se para a nuvem de uma só vez, enquanto as grandes empresas são mais propensas a se mover para a nuvem em fases.

Empresas mais jovens cujas bases de empregabilidade média se situam entre as idades de 18 - 34 anos, são 55% mais propensos a usar o *Google Apps* do que o *Office 365*; As organizações que tenham empregabilidade médias entre as idades de 35-54 anos são 19% mais propensos a usar o *Office 365* do que o *Google Apps*.

Por outro lado, os trabalhadores mais experientes podem não estar familiarizados com qualquer coisa que não seja o Outlook e a versão desktop do Microsoft *Office* quer pela "falta de familiaridade com a experiência baseada em navegador (em oposição a área de trabalho)" como uma questão primordial para os utilizadores finais. Mesmo para aqueles familiarizados com a Microsoft, a transição para o *Office 365* é ainda significativo.

As taxas de utilização do *Google Apps* superam os equivalentes *online* para o

*Office 365*, ou seja, os funcionários de muitas empresas com *Office 365*, ainda estão utilizam versões desktop do pacote *Office*.

### 3.9. Aplicações *online* de partilha de documentos e o ensino

Segundo Freire (2002) o processo de aprendizagem deve despoletar no estudante uma curiosidade crescente e assim aumentar a sua criatividade e vontade de aprender. É neste contexto que surgem já alguns relatos de experiências, usando aplicações de partilha de documentos *online*, que revelam experiências positivas no processo de ensino/aprendizagem.

Num estudo realizado por Serafim & Pimentel & Sousa do Ó (2008), sobre a utilização do *Google Drive* no ensino, é relatado a utilização das ferramentas do *Google Drive*, sendo referenciado como ferramenta que promove a colaboração e o trabalho de grupo, como alternativa às práticas pedagógicas correntes.

Neste estudo, onde o *Google Drive* é utilizado como alternativa à prática pedagógica no ensino, analisam-se as várias funções do *Google Drive* em processos de ensino/aprendizagem “como facilitadoras de atitudes colaborativas no universo da interatividade virtual nas modalidades presencial e a distância” (Serafim, Pimentel, & Sousa do Ó, 2008). Os alunos foram inquiridos sobre as suas reações em relação ao primeiro contacto com o *Google Drive* e até que ponto consideraram colaborativas e interativas as atividades propostas pelos docentes. É ainda referido neste estudo que a utilização do *Google Drive* tem promovido não só a interatividade e a colaboração entre os vários utilizadores/alunos, bem como o próprio processo de construção e reconstrução dos seus textos, de forma colaborativa, dando abertura à construção do saber quer individual quer em grupo.

O enquadramento do uso do *Google Drive* no ensino, passa também pela necessidade de perceber os princípios onde se baseiam: a interatividade e o trabalho colaborativo. Segundo Gonzales (2005) a interatividade é “*um fenómeno elementar das relações humanas, dentre as quais estão as relações educacionais*”. Assim, a interatividade pressupõe uma relação bidirecional (inseparável da definição de interatividade), onde os intervenientes podem trocar ideias, propor novas alternativas para a resolução de tarefas e onde poderão surgir novas questões.

Relativamente ao conceito de colaboração no ensino, pressupõe também uma relação de diálogo entre os intervenientes para a construção e reconstrução de um

determinado saber.

Para Gonzales (2005) a noção de colaboração é fator de motivação na sala de aula e onde o conceito de colaboração é visto como o conjunto de potenciais relações que podem ocorrer entre os alunos. A colaboração, implica atividade síncrona coordenada, que resulta de uma contínua tentativa de construir e manter uma concepção partilhada de um problema.

Apesar de Gonzales (2005) considerar a colaboração como uma atividade síncrona, ao utilizarmos o *Google Drive* apercebemo-nos que atividades assíncronas também podem ser colaborativas, pois também podem dar oportunidade à construção coletiva e à resolução de problemas comuns entre pares.

Com o crescimento do uso do *e-mail* da *Google*, o *Gmail*, os utilizadores começam a perceber o “ambiente *Google*” como um ambiente “familiar e de interface amigável”, sendo por isso de fácil utilização (Lenssen, 2008).

## Capítulo IV – Metodologia

---

Neste capítulo fundamentamos a opção metodológica adotada nesta investigação (4.1), descrevemos o estudo (4.1.1), descrevemos os instrumentos de recolha de dados (4.1.2) e descrevemos a seleção dos sujeitos (4.2), a escolha do *Google Drive* (4.3) e as atividades preliminares (4.4), as atividades que integram o estudo (4.5) e por fim as descrições da atividade 1 (4.5.1), atividade 2 (4.5.2) e atividade 3 (4.5.3).

O conjunto de elementos que constituíra as orientações do projeto de intervenção em que decorrerá o estudo em causa, a ação docente, a dimensão investigativa e a sua avaliação (mediante a recolha e análise de dados), aproximar-se-á de uma clara articulação da metodologia de Investigação-Ação com a de Estudo de Caso. Esta aproximação pode ser enquadrada recorrendo a uma breve revisão de literatura a respeito da já referida metodologia.

A Investigação-Ação é descrita por Watts (1985) como um processo em que os participantes analisam as suas próprias práticas usando técnicas de investigação. Coutinho (2011) acrescenta ainda que é um processo interativo e sempre focado num problema. Segundo Sousa (2005), esta estratégia metodológica de estudo é geralmente utilizada pelo professor sobre a sua ação pedagógica com os alunos, observando os seus comportamentos e atitudes.

Para este “projeto de ação” decorrer num determinado contexto, considera-se que dentro da metodologia da Investigação-Ação, no que se refere à componente investigativa, configura-se um Estudo de Caso. Como a própria expressão indica, um estudo de caso pressupõe o examinar de um determinado caso, isto é, uma identidade num contexto real (Yin, 1989). Assim, no Estudo de Caso, “examina-se o caso (...) em detalhe, em profundidade, no seu contexto natural, reconhecendo-se a sua complexidade e recorrendo-se para isso todos os métodos que se revelem apropriados” (Coutinho, 2011, p. 293)

Neste sentido, o estudo que ora se descreve trata-se de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma ação pedagógica desenvolvida para a promoção de competências relevantes num caso que engloba uma turma com características muito próprias.

#### **4.1. A escolha do Estudo de Caso**

Para se entender um fenómeno social deve encontrar-se uma “estratégia” de pesquisa que se adapte à complexidade de uma investigação de cariz social. O Estudo de Caso surge, assim, com esta necessidade de entender fenómenos sociais complexos.

Para Abrantes (1994), a escolha da metodologia a utilizar num trabalho de investigação educacional, está relacionada com os objetivos do estudo, com o tipo de questões a que se procuram responder, com a natureza do fenómeno estudado e com as condições em que ocorrem.

Yin (1994) define um estudo de caso como “estratégia de investigação mais adequada quando queremos saber o “como” e o “porquê” de acontecimentos atuais sobre os quais

o investigador tem pouco ou nenhum controlo”.

Esta estratégia de investigação, focaliza-se num estudo pormenorizado e aprofundado, dentro de um determinado contexto, e com um alvo bem definido.

Algumas características que identificam um estudo de caso, são:

- Visa descobrir novos elementos e aspetos importantes para a investigação além dos pressupostos iniciais;
- Dão uma ênfase maior ao contexto onde se desenrola o estudo e à sua importância na interpretação dos resultados;
- Retratam a realidade de forma mais completa e aprofundada;
- Usam uma maior variedade de fontes de informação;
- Procuram representar as diferentes perspetivas presentes numa dada situação.

#### **4.1.1. Apresentação do estudo**

Este estudo empírico foi concebido durante a PES e realizado numa escola profissional da cidade do Braga, envolvendo alunos na modalidade “Percurso TIC - Vida Ativa” que como o próprio nome diz, são ferramentas de Tecnologias da informação e da Comunicação inseridas nas medidas ativas de emprego e pretende consolidar e integrar um conjunto de intervenções orientadas a ativação dos/as desempregados/as, favorecendo a aprendizagem ao longo da vida, o reforço da empregabilidade e a procura ativa de emprego.

Neste âmbito enquadram-se os cursos de formação modular, com uma duração mínima de 25 horas e máxima de 300 horas, sendo constituídos por uma ou várias unidades de formação que integram os referenciais de nível 2 e nível 4 do Catálogo Nacional de Qualificações<sup>8</sup>, que permitam a aquisição de competências tecnológicas de natureza específica ou transversal, bem como de competências pessoais e empreendedoras que capitalizem para a obtenção de uma qualificação.

Estes cursos destinam-se a todos/as os/as desempregados/as inscritos/as nos Serviços de Emprego do IEFP, IP, subsidiados/as ou não, maiores de 18 anos, sendo considerados/as como prioritários/as.

O estudo se centrara no uso das ferramentas da *Web 2.0* no ensino, nomeadamente no conceito do “*computing cloud*”, e como tal foi feita uma adaptação do uso de algumas das ferramentas existentes no mercado aos conteúdos da disciplina de Tecnologias da informação

---

<sup>8</sup> Disponível em <http://www.catalogo.anqep.gov.pt/?cpp=1>

e da Comunicação.

A escassez de pesquisa e a especificidade do tema envolve ferramentas bastantes atuais e fenómenos sociais e comportamentais complexos leva a considerar que o estudo de caso seria o plano de investigação que melhor se adequava aos objetivos do estudo. Assim, o que se pretende atingir, através da metodologia escolhida, foi de estabelecer relações entre intervenções aplicadas nos alvos e situações da vida real demasiado complexas para tratamento através de estratégias experimentais ou de levantamento de dados.

#### 4.1.2. Instrumentos de recolha de dados

Para responder às questões apresentadas anteriormente, serão utilizados alguns instrumentos de recolha, realizado o registo e respetivo tratamento de dados respeitantes ao comportamento dos alunos, ao longo deste estudo.

Para efeitos da avaliação e monitorização das atividades serão realizados dois inquéritos por questionário, um deles inicial, e o outro final, sendo este realizado no final das atividades propostas.

O questionário inicial de levantamento de pré-requisitos, (Anexo I), será realizado através de um questionário estruturado com perguntas de informação e de identificação. Este inquérito será realizado durante as atividades preliminares e antes da primeira atividade deste estudo, e terá como objetivo tentar conhecer melhor os alunos em estudo, nomeadamente no que diz respeito à idade, género, residência, posse e uso do computador, bem como tentar perceber a relação que têm com os equipamentos informáticos, e como são utilizados estes equipamentos.

Este questionário será realizado via Internet, através dos Formulários do *Google Drive* e será composto essencialmente por perguntas fechadas de forma a objetivar e evitar respostas ambíguas.

Em relação ao questionário final, (Anexo J), o seu principal propósito será o de recolher informações relativamente ao comportamento dos alunos em relação à disciplina de TIC, bem como em relação ao trabalho de grupo e às ferramentas do *Google Drive*. Este questionário final terá também como objetivo ajudar a perceber até que ponto os alunos tiveram a perceção de como as ferramentas do *Google Drive* contribuíram e motivaram para a aprendizagem dos conteúdos lecionados, ao longo das atividades realizadas. Este questionário será constituído essencialmente por perguntas fechadas.

Todos os dados recolhidos através destes instrumentos serão apresentados como anexo.

#### 4.2. Considerações gerais sobre a turma sujeita ao estudo de caso.

A turma alvo deste estudo será sujeita nas atividades utilizadas neste estudo às ferramentas baseadas no conceito do “*computing cloud*”, anteriormente explicados no ponto 3.6.

A turma sujeita ao estudo frequenta os seguintes módulos:

- UFCD 0753 – Sistemas Operativos Utilitários Complementares;
- UFCD 0779 – Utilitários de Apresentação Gráfica.

A turma terá acesso às mesmas atividades, não se colocando aqui questões deontológicas que poderiam ser levantadas por eventuais conflitos de interesses entre os alunos e o investigador, uma vez que terão acesso às mesmas oportunidades ao longo do estudo, assim como as respostas aos questionários (inicial e final)

#### 4.3. O *Google Drive*: um estímulo ao trabalho colaborativo e cooperativo no Ensino Profissional. Um estudo de caso

A escolha das atividades integrantes deste estudo terá como ponto de partida as dificuldades por parte dos alunos em apreender determinados conceitos nos diferentes módulos lecionados. Sendo o docente professor da disciplina há vários anos e na tentativa de contrariar essas dificuldades verificadas nos cursos anteriores, será delineada uma estratégia para a elaboração das atividades a apresentar aos alunos ao longo deste estudo.

#### 4.4. Atividades preliminares

Relembrando as hipóteses inicialmente formuladas, este estudo pretende dar resposta à seguinte questão:

A partilha de documentos no *Google Drive* potencializa a colaboração e a cooperação do aluno na sala de aula?

Seguindo a estrutura da metodologia de “Estudo de Caso”, foi delineado como ponto de partida o início de setembro de 2015, no qual os alunos seriam informados que, no âmbito da formação lecionada seriam informados dos respetivos objetivos de aprendizagem e que, no decorrer das aulas, seriam introduzidas novas aplicações, de acordo com o programa da disciplina.

#### 4.5. Atividades integrantes do estudo

As atividades preliminares utilizadas para a realização das atividades deste estudo, servem para instrumentalizar os formandos quer das ferramentas necessárias como integrá-los no ambiente necessário para a sua realização, as atividades para este estudo são apresentadas na tabela 4. Como foi referido anteriormente, a escolha destas atividades foi planeada de acordo com os módulos a lecionar.

<i>Nome da ferramenta</i>	<i>Descrição da atividade</i>	<i>Pontos de destaque por atividade</i>	<i>Pontos de destaque gerais</i>
Folha de Cálculo do <i>Google Drive</i>	A elaboração listas de dados organizadas	Criar listas organizadas e sua formatação;  Possibilidade de conversação por chat;  Possibilidade de importar e exportar ficheiros do tipo .xls,	Trabalho de grupo;  Utilização das aplicações online (sem necessidade de instalação no computador);  Compatibilidade destas ferramentas com as ferramentas similares do Microsoft Office;
Formulários do <i>Google Drive</i>	Elaboração de formulários	Criar inquéritos e formulários muito facilmente;  visualização e edição das respostas no imediato;  Envio dos inquéritos para os inquiridos por e-mail;	Partilha dos documentos como editores ou como visualizadores;  Possibilidade de continuar a realização da tarefa em qualquer lugar apenas necessitando de uma ligação a Internet;
Apresentação do <i>Google Drive</i>	Criação de apresentações	Criação de apresentação de diapositivos;  Importação/exportação de documentos do tipo ppt, pps  Conversação <i>online</i> ;  Possibilidade de incorporar noutras páginas da internet	Armazenamento e acessos gratuitos dos documentos 24 horas por dia;  Possibilidade de utilização e publicação dos documentos em qualquer computador com acesso à Internet.

Tabela 4 - Atividades propostas e suas principais características

As atividades que serão realizadas no âmbito deste estudo sobre o *Google Drive* estarão integradas em três fases distintas na leção das seguintes matérias, correspondentes aos 2 módulos a lecionar.

Atividade	Blocos necessários
Atividade 1	Esta atividade ocupará 4 blocos de 60 minutos
Atividade 2	Esta atividade ocupará 5 blocos de 60 minutos
Atividade 3	Esta atividade ocupará 6 blocos de 60 minutos

Tabela 5 - Ocupação das atividades em blocos de 60 minutos

#### 4.5.1. Descrição da atividade 1

A elaboração listas de dados organizadas no *Google Drive*, (muito semelhante ao *Microsoft Excel*);

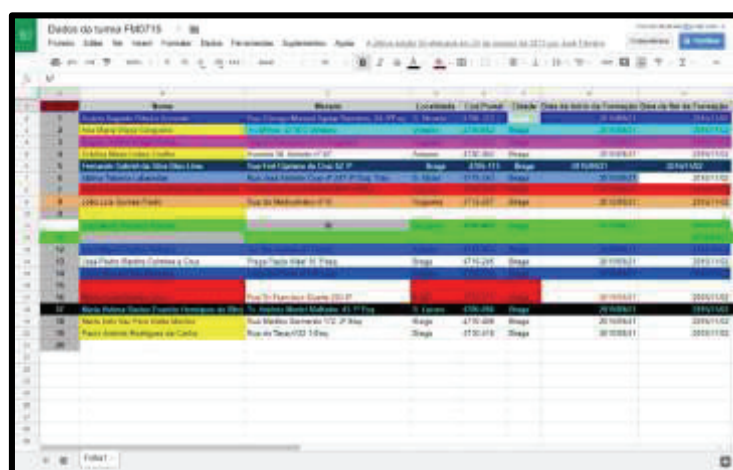


Figura 22 - Atividade 1 realizada pelos formandos

A atividade 1 consistia na elaboração e edição de listas organizadas pelos alunos, em que através da partilha e trabalho colaborativo partilhavam os seus dados pessoais numa folha de cálculo do *Google Drive* criada pelo professor. Função permitida por esta ferramenta de trabalho colaborativo.

Nesta atividade, com a utilização da função de chat, o professor dá indicações síncronas, relativamente a outros comandos e funções decorrentes desta folha de cálculo, tais como a noção de referências, formatação das células e dos seus conteúdos.

A atividade 1 ocupou em média cerca de 4 blocos de 60 minutos, variando com conhecimentos prévios, em folha de cálculo, dos formandos da turma. O resultado final da Turma pode ser consultado em Anexo E.

#### 4.5.2. Descrição da atividade 2

Esta atividade será baseada na necessidade de contextualização do que são dados, bases de dados e qual o objetivo da recolha de dados. Assim pretende-se fornecer aos formandos a possibilidade de eles próprios efetuarem uma recolha de dados junto da



Depois de devidamente criado (Figura 24), foi pedido aos formandos que testassem o formulário com os colegas da turma, de forma a testarem eventuais problemas de preenchimento e de compreensão de algumas questões.

Os formulários poderiam ser enviados à comunidade através de convite enviado por email, que contém a morada da página da internet, onde se podia visualizar e preencher o formulário ou por convite ao preenchimento diretamente para o email e que permitia o seu preenchimento por parte do destinatário dentro dessa mesma mensagem de email.

No que respeita à recolha e armazenamento dos dados, esta é feita automaticamente pelo *Google Drive* e pode ser visualizada numa folha de cálculo do próprio *Google Drive* (Figura 25) ou visualizar a análise dos dados e respetivos gráficos feita automaticamente pelo *Google Drive* em forma de resumo de respostas (Figura 26).

	Carimbo de data/hora	Género	Idade	Quais as categorias com as quais se identifica melhor?	Considera o Lazer bem-lé? Numa...
1					
2	2015/10/22 09:44:32	Feminino	25-45	Leitura, Social	Sim
3	2015/10/22 09:50:03	Masculino	0-25	Social	Sim
4	2015/10/22 09:51:25	Feminino	Mais de 45	Artístico	Sim
5	2015/10/22 09:54:03	Feminino	Mais de 45	Desporto	Sim
6	2015/10/22 09:54:56	Masculino	25-45	Desporto	Sim
7	2015/10/22 09:55:31	Masculino	25-45	Desporto, Social	Sim
8	2015/10/22 09:57:11	Masculino	25-45	Desporto	Sim
9	2015/10/22 10:01:13	Feminino	25-45	Leitura	Sim
10	2015/10/22 10:01:24	Feminino	Mais de 45	Desporto	Sim
11	2015/10/22 10:03:19	Masculino	Mais de 45	Desporto, Social	Sim
12	2015/10/22 10:04:47	Masculino	Mais de 45	Desporto	Sim
13	2015/10/22 10:06:29	Masculino	Mais de 45	Desporto	Sim
14	2015/10/22 10:10:23	Feminino	Mais de 45	Leitura	Sim
15	2015/10/22 10:11:25	Masculino	Mais de 45	Desporto	Sim
16	2015/10/22 10:15:48	Masculino	46-60	Atividade, Leitura	Sim

Figura 25 - Visualização dos dados recolhidos numa folha de cálculo do *Google Drive*

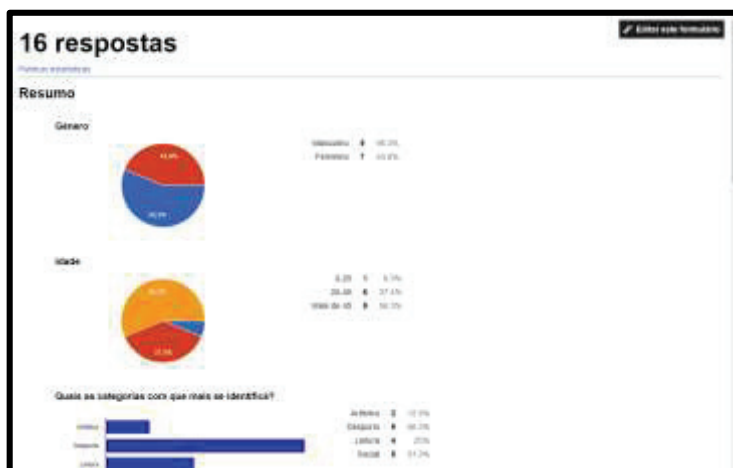


Figura 26 - Visualização dos dados recolhidos em forma de resumo de respostas

Esta atividade 2 ocupou 5 blocos de 60 minutos, desde a elaboração do rascunho até à análise dos formulários já preenchidos pelos colegas. Os trabalhos finais da Turma podem ser consultados nos endereços indicados em Anexo F.

### 4.5.3. Descrição da atividade 3

Criação de apresentação no *Google Drive* (as apresentações são muito semelhantes ao Microsoft PowerPoint).

A atividade iniciou-se com o módulo de Utilitários de Aplicações Gráficas e tinha como objetivo, por um lado, proporcionar aos alunos o contacto com uma aplicação de apresentação de imagens online, neste caso específico de apresentações do *Google Drive*; por outro lado, pretendia sensibilizar os formandos para a necessidade de organização da informação de forma hierarquizada e a importância da navegação, através da realização de modelo escrito, antes da elaboração da apresentação.

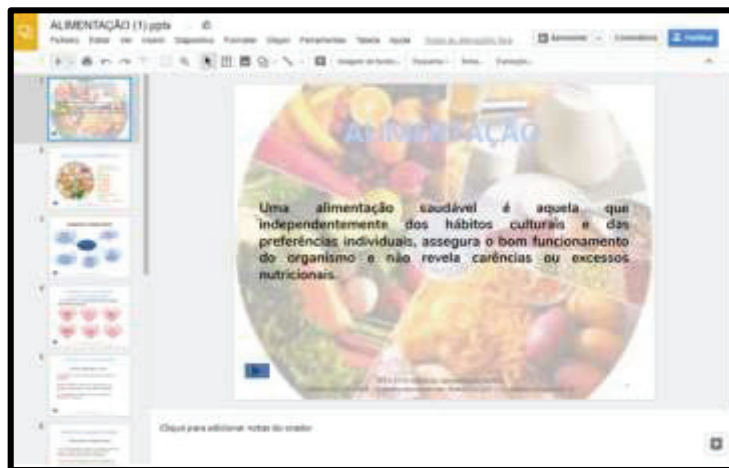


Figura 27 - Atividade 3 realizada pelos formandos

Esta atividade 3 ocupou 6 blocos de 60 minutos, desde a elaboração do storyboard até ao final da sua criação nas apresentações do *Google*.

Os trabalhos finais da Turma podem ser consultados em Anexo G.

## **Capítulo V – Apresentação e análise dos resultados**

---

Neste capítulo fazemos a apresentação e análise do inquérito inicial (5.1.), descrevemos as atividades preliminares necessárias para o estudo (5.2.), descrevemos também as atividades contidas no estudo (5.3.), descrevemos a atividade 1 (5.3.1.), descrevemos a atividade 2 (5.3.2.), descrevemos a atividade 3 (5.3.3.) e por fim apresentamos e analisamos os resultados obtidos no inquérito final (5.4.).

### 5.1. Análise do inquérito inicial

Este primeiro inquérito teve como objetivo conhecer os formandos em estudo, nomeadamente no que diz respeito à idade, género, posse e uso do computador, bem como tentar perceber a relação que estes formandos têm com os equipamentos informáticos, e qual o uso que dão para estes equipamentos. Como tal vamos proceder à análise dos resultados deste inquérito, realizado no início da formação.

A amostra dos inquiridos correspondeu a 18 formandos, sendo 16% do sexo masculino e 84% do sexo feminino, que frequentam a turma estudada:

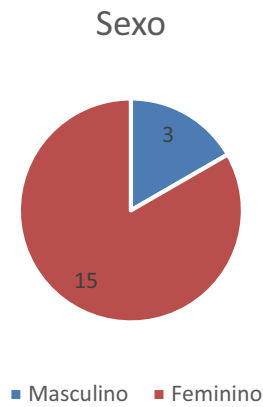


Gráfico 1 - Distribuição dos formandos por sexo

Relativamente às idades, verificámos que 100% dos formandos têm a maioridade e que 5,6% tem mais de 20 anos e menos de 30 anos, 16,7% tem mais que 30 anos e menos de 40 anos e os restantes 77,8% tem mais de 40 anos.

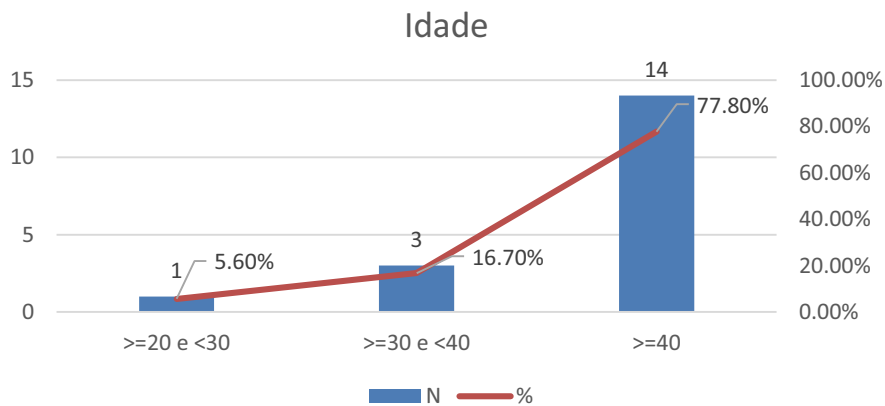


Gráfico 2 - Distribuição dos formandos por idades

Relativamente às habilitações, verificámos que 11,1% dos formandos tem a licenciatura, 44,4% tem o 12º ano, 27,8% tem 9º ano, 5,6% tem o 6º ano e os restantes 11,2% um diz ter um bacharelato e um outro o curso de design de moda não quantificando ou identificando o seu grau de ensino.

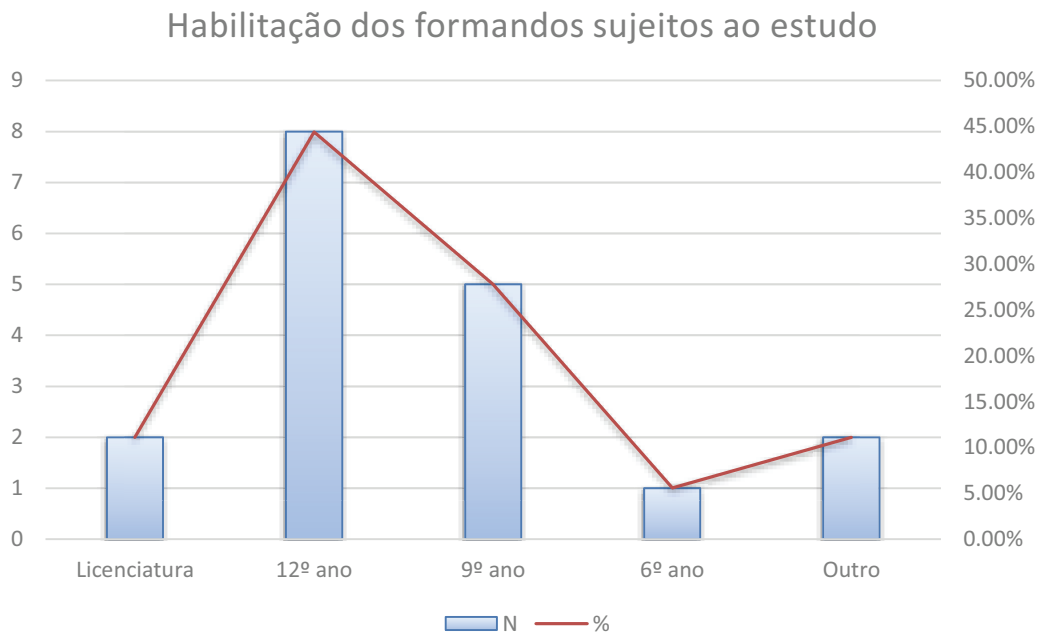


Gráfico 3 - Habilitação dos formandos sujeitos ao estudo

No que respeita à posse de equipamentos informáticos, nomeadamente posse de computador em casa e acesso à Internet, 100% dos formandos diz possuir computador em casa assim com ligação à Internet.

**Tem computador em casa?**



Gráfico 4 - Formandos com computador em casa

**Tem Internet em casa?**



Gráfico 5 - Formandos com Internet em casa

Quanto à questão colocada acerca do tempo despendido por dia com um computador, 5,6% respondeu que utilizava por mais que 5 horas, 5,6% respondeu que utilizava entre 3 a 5 horas, 5,6% respondeu que utilizava entre 2 a 3 horas, 33,3% respondeu que utilizava entre 1 a 2 horas e os restantes 50% por menos de 1 hora.

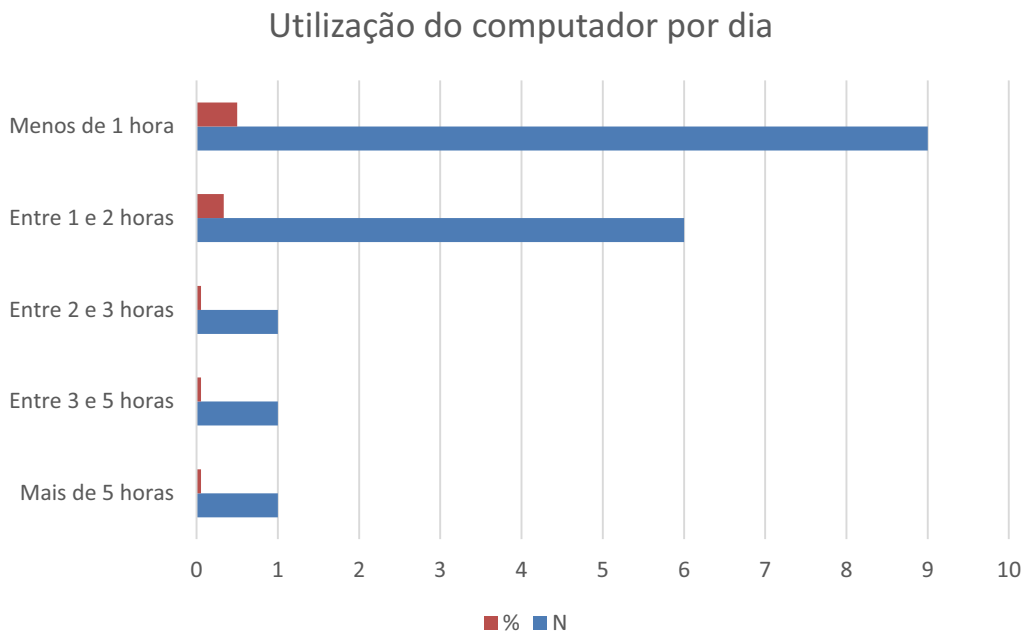


Gráfico 6 - Utilização do computador por dia

Na questão colocada relativamente à utilização do computador em casa, cerca de 88,9% dos formandos utiliza para pesquisas na *Internet*, 55,6% para trabalhos, 33,3% para processamento de texto, 27,8% para *Messenger* ou *Skype*, 33,3% para ver vídeos ou imagens, 16,7% para *downloads* de músicas ou vídeos, 5,6% para ver ou criar *Blog*, 44,4% para redes sociais, 77,8 para uso do correio eletrónico, 38,9% para o *Youtube* e 5,6% para outros usos.

Na questão colocada relativamente à utilização do computador na formação, cerca de 72,2% dos formandos utiliza para pesquisas na *Internet*, 94,4% para trabalhos, 77,8% para processamento de texto, 5,6% para *Messenger* ou *Skype*, 5,6% para ver vídeos ou imagens, 16,7% para redes sociais, 77,8 para uso do correio eletrónico, 5,6% para o *Youtube* e 5,6% para outros usos.

### Utilização do computador na formação e em casa

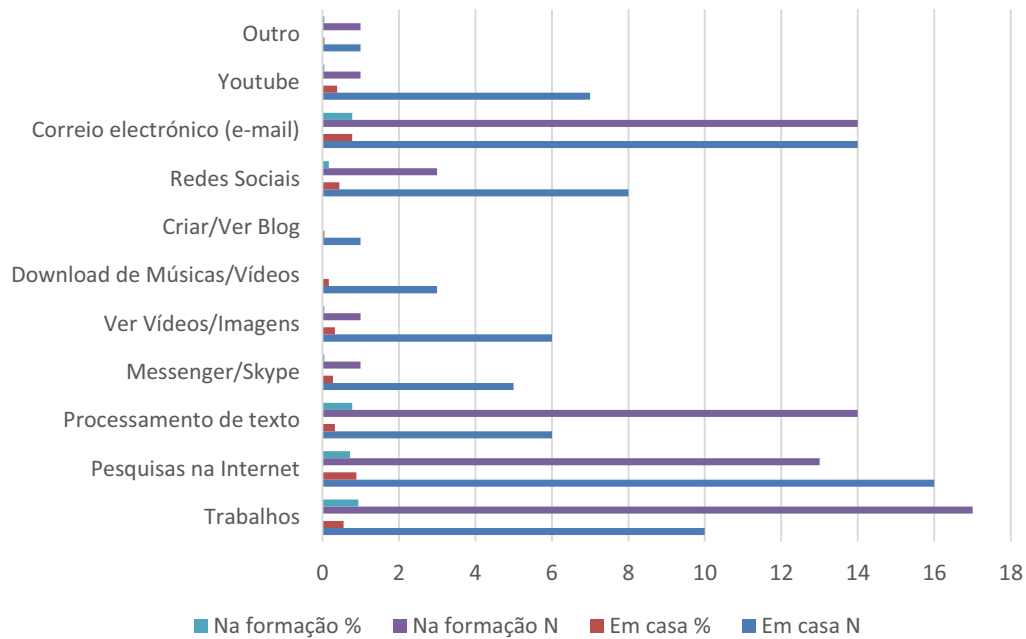


Gráfico 7 - Utilização do computador na formação e em casa.

Na questão colocada relativamente à relação que tinham com o uso do computador e a Internet, cerca de 33,3% dos formandos diz ter uma fraca relação, 22,2% diz ter uma relação insuficiente, 27,8% diz que a sua relação é média e 16,7% diz ter uma boa relação. Pode-se também verificar que nenhum formando tem uma relação muito boa no uso do computador com à Internet (Gráfico 8).

### Relação com os computadores e a Internet

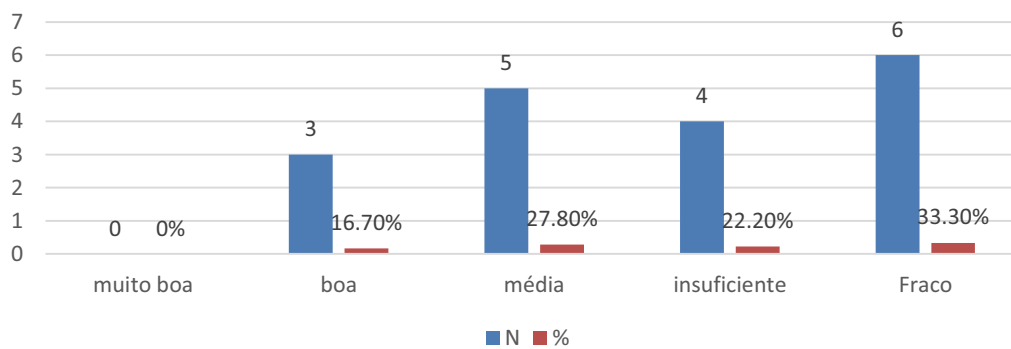


Gráfico 8 - Relação com os computadores e a Internet

## 5.2. Atividades preliminares

Depois de uma breve introdução aos formandos sobre o estudo a ser realizado, procedeu-se à realização de atividades preliminares, os seus enquadramentos no ambiente, para posterior aplicação das ferramentas pretendidas, como já foram apresentados no capítulo 4.

Nas atividades preliminares foi necessário colocar os formandos munidos das ferramentas necessárias para o estudo e explicar o seu funcionamento, para isso foi realizado a criação de um e-mail no *Google (Gmail)* para terem acesso ao *Google Drive* e consequentemente as aplicações disponíveis no mesmo.

Nesta atividade preliminar foi realizada a criação de um documento de texto do *Google Drive*, que depois de terminado foi enviado e partilhado, via email, para os formandos, permitindo-lhes assim um primeiro contacto com o *Google Drive* e perceber a dinâmica da ferramenta.

A realização destas atividades preliminares foi bastante positiva, pois permitiu aos formandos contactarem com os outros colegas e com o professor num ambiente mais aberto e menos formal, sendo ideal para “cortar” a timidez gerada no início da formação.

Surgiram algumas dúvidas durante esta atividade preliminar, e algumas dificuldades em interiorizar o ambiente de trabalho do *Google Drive*, bem como falta de compreensão relativamente à utilização dos menus tendo o professor aconselhado e demonstrado aos formandos o seu uso.

Relativamente à partilha e edição dos documentos levantaram-se algumas questões, uma vez que a ferramenta permite a partilha de documentos com permissões diferentes, isto é, se a partilha for como visualizar, o destinatário apenas pode ler o documento; se a partilha for efetuada como editor, então o destinatário poderá ler e também editar o documento como se ele fosse proprietário.

Em relação à experiência as reações foram várias sendo que as mais notórias foram relativamente ao facto de acharem “engraçado” por poderem visualizar e alterar em simultâneo os documentos partilhados. Algumas das observações registadas são apresentadas em seguida:

-“*muito fixe, dá para fazer todos juntos!*”;

-“*Altamente! Posso preencher por ti?!*”

-“*Quem apagou o que escrevi?*”

Relativamente aos relatos das 3 atividades deste estudo, passamos a apresentar de seguida:

### **5.3. Atividades integrantes do estudo**

#### **5.3.1. A elaboração de folha de cálculo - Atividade 1**

A atividade foi iniciada pelo professor com uma demonstração da ferramenta “folha de cálculo” do *Google Drive*, seguido de uma proposta aos formandos para a realização de uma lista organizada dos seus contactos.

Esta primeira atividade, integrante do estudo, foi talvez a que mereceu maior surpresa, mas também criou um grande impacto por ser uma novidade e por nunca terem realizado nada do género. No entanto, denotou-se nos formandos um interesse especial na utilização da folha de cálculo do *Google Drive*, uma vez que já tinha visualizado a folha de cálculo numa aula de apresentação da aplicação Microsoft Excel em um outro módulo da formação. Foi visível o interesse deles em partilhar o trabalho com os colegas, chegando mesmo a gerar-se um ambiente de descontração e de diversão com os formandos a apagar as informações dos colegas e a alterar as formatações das células uns dos outros.

De relatar algumas frases ditas por eles durante a atividade:

-“*tas a escrever no meu sitio...*”

-“*a minha cor é vermelha... sou a maior!...*”

-“*cuidado... não apagues o que escrevi...*”

-“*como se coloca isto alinhado a direita?...*”

#### **5.3.2. A elaboração de formulários – Atividade 2**

A atividade foi iniciada pelo professor com uma demonstração visual aos formandos do funcionamento da ferramenta formulários do *Google*, sempre utilizando um contexto em que entendessem a utilidade deste tipo de documentos assim como a sua

aplicabilidade. Foi explicado como seria a atividade e os moldes como deveria ser processada, após esta descrição verificou-se alguma resistência por parte dos formandos em criar um esboço em papel querendo os mesmos criar diretamente na própria ferramenta, comportamento esse explicável pelo facto da aplicação permitir corrigir e mudar o lugar da pergunta se caso fosse necessário.

Com alguma dificuldade inicial por causa do tema e dos tipos de perguntas a atividade iniciou-se com a criação dos grupos, sendo alguns destes grupos por eles propostos e outros sugeridos e propostos pelo professor.

Depois de ultrapassado a questão dos grupos de trabalho iniciou-se então a troca de informações entre os elementos do grupo e por vezes com os outros grupos que ouviam e também queriam dar uma ajuda ou sugestão.

Com o início da criação dos formulários notou-se empenho, motivação e competitividade entre os grupos gerada pelos temas escolhidos e as comparações com as perguntas utilizadas quer pelo número de perguntas quer pela forma como eram feitas. Existiu até por parte de um ou outro grupo o esconder das suas perguntas e outros que sugeriram alterações as perguntas nos formulários dos outros grupos.

De relatar algumas frases ditas por eles durante a atividade:

*-“tens que por o visto no obrigatório, senão eles não te respondem!”*

*-“e se ele não gostar de desporto? tens que dar outra hipótese...”*

*-“temos 6 perguntas! professor! Será que chega?”*

*-“isto grava sozinho... certo?...”*

### **5.3.3. A elaboração de apresentações – Atividade 3**

A atividade foi iniciada pelo professor com uma demonstração visual aos formandos do funcionamento da ferramenta apresentações do *Google*, sendo esta atividade realizada durante o módulo de utilitários de apresentação gráfica que tem como principal objetivo a criação de apresentações eletrónicas no Microsoft Office PowerPoint da Microsoft que gerou então um grande entusiasmo e expectativa por poderem fazer as comparações diretas entre uma ferramenta e a outra.

Foi explicado como seria a atividade e os moldes como deveria ser processada,

após esta descrição verificou-se novamente como na atividade 2 alguma resistência por parte dos formandos em criar um esboço em papel, querendo os mesmos criar diretamente na própria ferramenta. Neste caso existe mesmo a necessidade de criar um esboço em papel pois já não é tão simples voltar atrás ou mesmo mudar as coisas de lugar como na atividade anterior. Depois de explicado os prós e os contras da utilização do esboço para a atividade, aceitaram e concordaram que seria melhor, porque depois, só seria preciso passar do papel para a ferramenta ficando muito mais fácil.

Os formandos mantiveram os mesmos grupos não querendo alterá-los pois diziam já conhecer o feitio e a forma de trabalhar do parceiro não vendo necessidade de formar novos grupos. Escolhendo os temas para a apresentação, optaram logo de imediato por começar a fazer os esboços no papel conseguindo-o fazer com muito poucas dificuldades.

O momento de maior frenesim foi o das apresentações dos trabalhos aos colegas que deveria ser feito online, aqui surgiram as dúvidas naturais do tipo de como devo fazer para partilhar e com quem fazê-lo. Nesse momento o professor lembrou que as apresentações devem ser partilhadas no próprio programa no botão partilhar e com alguns critérios, deveria ser partilhado para todos os colegas como visualizadores e com os colegas do grupo e o professor como editores para que pudessem efetuar alterações caso fosse necessário.

A apresentação dos trabalhos decorreu de forma alegre e com entusiasmo por verem os seus trabalhos em todos os computadores da sala e mostrarem o seu funcionamento aos colegas, este momento foi o mais apreciado pelos formandos nas atividades propostas pois tratava-se de um momento global da turma, onde de forma síncrona via web fizeram a demonstração dos seus trabalhos ao professor e a turma. Durante esta apresentação o formando só se comunicava uns com os outros pela função “chat” que está disponível em todas as ferramentas do *Google* para possibilitar em tempo real realizar a troca de ideias ou comentários, esta função esteve ativa durante as apresentações podendo os formandos realizar os seus comentários ou apreciações, de notar que não era permitido falar para a simulação ter um cariz mais real, claro que não sendo totalmente possível existiram algumas piadas entre eles.

De referir que durante esta atividade os formandos perderam a noção do tempo pois nem os intervalos se lembravam e mesmo quando lembrados alguns nem queriam sair da sala.

De relatar algumas frases ditas por eles durante a atividade:

-“tens que por este a passar para este!”

-“sai para lá... não percebes nada disto!”

-“como se liga um diapositivo ao outro?”

-“isto grava sozinho... certo?...”

-“como fazes para voltar para trás?...”

-“ta altamente... não mexas mais...”

#### **5.4. Análise do inquérito final**

Neste inquérito final os principais propósitos foram os de recolher informações dos formandos relativamente a utilização das ferramentas do *Google Drive* utilizadas nas atividades, bem como como a sua relação com os trabalhos em grupo e com os módulos de TIC, sabendo até que ponto seriam uma vantagem e motivação a utilização das mesmas.

Na recolha dos resultados obtidos na questão 1, foi utilizada uma escala em formato Likert, esta escala permite conter o mesmo número de categorias positivas e negativas, onde é recomendado também que exista um ponto central, de modo que os entrevistados possam assinalar essa opção em caso de indecisão ou neutralidade.

No primeiro item foi então questionado aos formandos o gosto por TIC. Estes responderam maioritariamente que gostavam de TIC, tendo deste grupo 6 formandos assinalado “concordo” e 4 formandos assinalado “concordo totalmente” enquanto que 8 assinalaram “discordo” (Gráfico 9).

## RELAÇÃO COM TIC

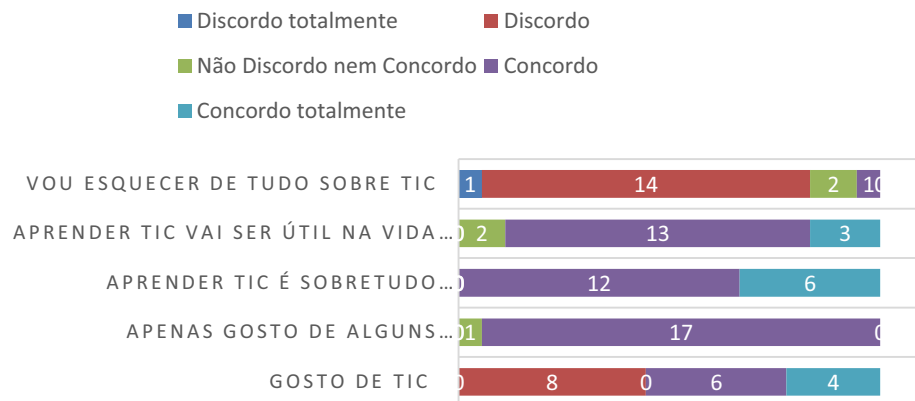


Gráfico 9 - Relação com as TIC

No segundo item foi então questionado aos formandos o gosto por apenas alguns conteúdos de TIC, 17 formandos tiveram uma opinião de concordante relativamente à afirmação, tendo apenas 1 sem opinião, pelo que se conclui que a generalidade dos formandos da turma apenas gosta de alguns conteúdos de TIC (Gráfico 9).

No terceiro item, a afirmação colocada aos formandos dizia respeito ao facto de a prática ser essencial para aprender TIC. Os formandos concordaram na totalidade com a afirmação, tendo 12 formandos assinalado “concordo” e 6 formandos assinalado “concordo totalmente”. O facto de total concordância, parece-me bastante positivo, uma vez que os formandos demonstram uma atitude conscienciosa em relação à necessidade de praticar para aprender os conteúdos de TIC (Gráfico 9).

No quarto item, relativo à opinião dos formandos sobre se TIC vai ser útil na vida diária, 16 formandos tiveram uma opinião de concordante relativamente à afirmação, tendo 13 formandos assinalado “concordo” e 3 formandos assinalado “concordo totalmente”, tendo 2 formandos sem opinião. É de salientar a total concordância indica que os formandos têm consciência que os conteúdos lecionados em TIC serão úteis para a vida prática (Gráfico 9).

No quinto item, quando questionados com a afirmação “Vou esquecer de tudo sobre TIC”, 14 formandos discordaram, 1 formando discordou totalmente, 2 formandos não tiveram opinião e apenas 1 formando concordou (Gráfico 9).

Na questão 2, foi pedido aos formandos a sua opinião em relação ao trabalho de grupo ou individual, no qual responderam que preferem trabalhar em grupo 16

formandos (88,9%), contrastando com 2 formandos (11,1%), que preferem trabalhar individualmente. (Gráfico 10).

### Trabalho de grupo ou individual

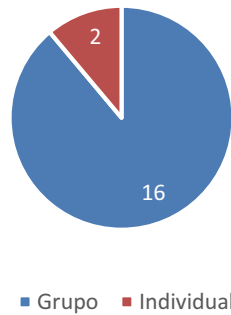


Gráfico 10 - Preferências sobre trabalho de grupo ou individual

Quando inquiridos na questão 3 relativamente ao conhecimento do que era uma nuvem computacional, cerca de 8 (44,4%) formandos afirmaram já terem conhecimento e os restantes 10 (55,6%) afirmaram que não. (Gráfico 11)

### Nuvem computacional

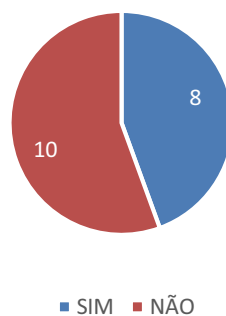


Gráfico 11 - Conhecimento prévio da nuvem computacional

Relativamente ao conhecimento do *Google Drive*, 3 (16,7%) formandos afirmaram já conhecerem, contrastando com 15 (83,3%) formandos que afirmaram não conhecer. (Gráfico 12)

### Google Drive

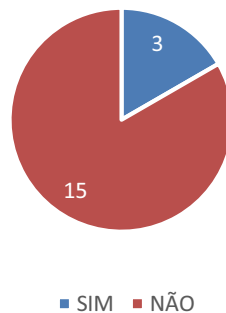


Gráfico 12 - Conhecimento prévio do *Google Drive*

Na questão 4, relativa ao uso do *Google Drive* com conteúdos dos módulos de TIC, 100% dos formandos assinalou a resposta afirmativa, levando a supor que a ferramenta foi uma mais valia na compreensão de conceitos e práticas realizadas nos vários módulos aprendidos. (Gráfico 13)

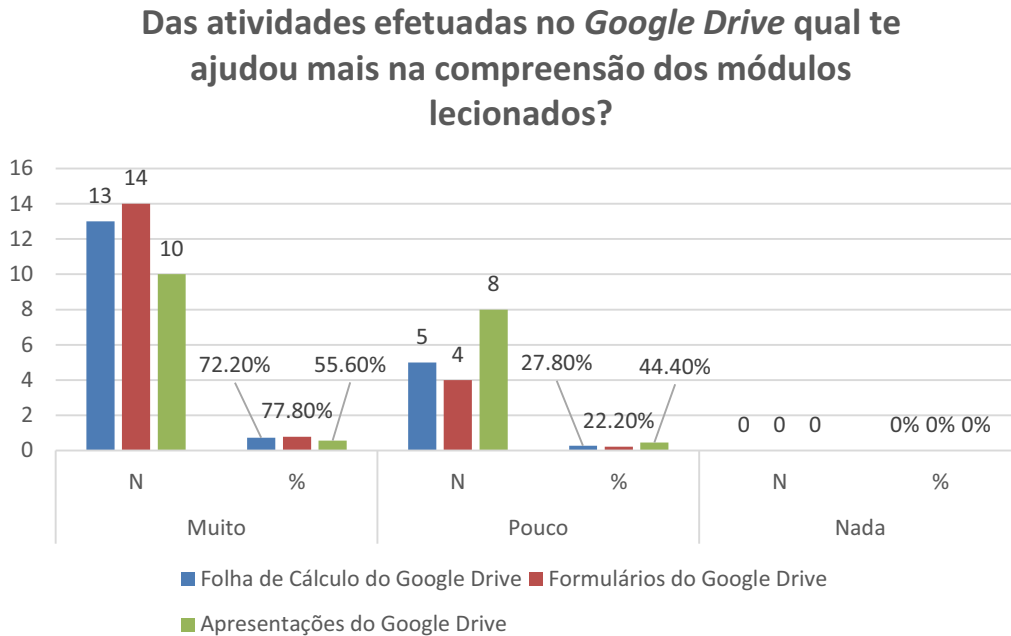
### O *Google Drive* ajudou na compreensão dos conteúdos dos módulos de TIC?



Gráfico 13 - Contributo do *Google Drive* para os módulos de TIC

Na questão 5, relativamente à questão de qual das atividades efetuadas no *Google Drive* os ajudou mais na compreensão dos módulos lecionados, onde era fornecida uma escala com 3 itens em formato Likert (Muito, Pouco, Nada), sendo assim a tarefa que mais os ajudou nos conteúdos foi a atividade que envolveu a criação de formulários no *Google* com 77,8%, seguida da atividade de folha de cálculo do *Google* com 72,2% e por último a de apresentações do *Google* com 55,6%. De salientar que existiu sempre aproveitamento das atividades produzidas na compreensão dos módulos

leccionados pois nenhum formando afirmou que não ajudou nada. (Gráfico 14).



**Gráfico 14 - Contributo das atividades para a compreensão dos módulos leccionados**

Relativamente à questão 6, onde era questionado em qual das atividades efetuadas no *Google Drive* tiveram mais dificuldade, era também fornecida uma escala com 3 itens em formato Likert (Muita dificuldade, Pouca dificuldade, Nenhuma dificuldade).

Verificando e Comparando o resultado das 3 atividades, foi mais visível a presença de maiores dificuldades na 3ª atividade referente à criação das apresentações, seguida da 2ª atividade referente aos formulários, e por último a 1ª atividade que envolvia as folhas de cálculo. Podemos constatar que a grande maioria dos formandos sentiu poucas dificuldades nas atividades realizadas (Gráfico 15).

**Em qual das atividades efetuadas no *Google Drive* tiveste mais dificuldades?**

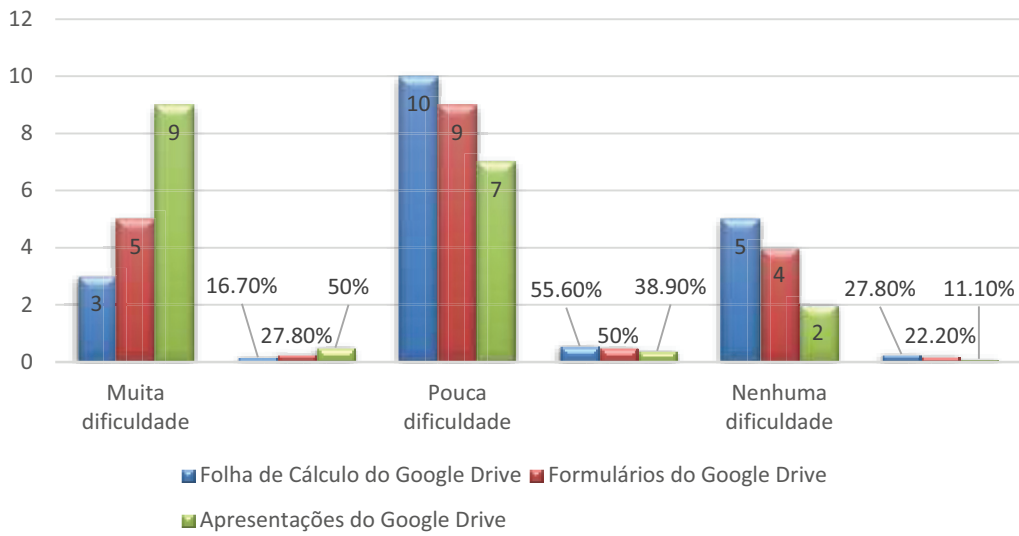


Gráfico 15 - Dificuldades sentidas nas atividades

Na questão 7, quando questionados se consideravam a utilização do *Google Drive* como uma boa escolha na aprendizagem dos módulos de TIC, a totalidade dos formandos responderam que sim (Gráfico 16).

**A utilização *Google Drive* é uma boa escolha na aprendizagem dos módulos de TIC?**

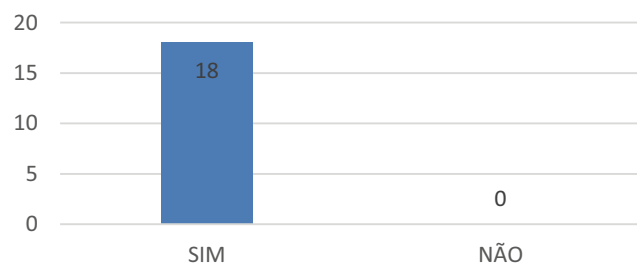


Gráfico 16 - Utilização do *Google Drive* vista pelos formandos nos módulos de TIC

Na questão 8, relativa ao contributo futuro das ferramentas utilizadas nas atividades do *Google Drive*, foi fornecida uma escala com 5 itens em formato [1=Menos

útil; 5=Mais útil]. Como podemos verificar na tabela 22, as 3 atividades foram referenciadas com um grau de utilidade para o futuro bastante significativo como se pode verificar pelo gráfico 17.

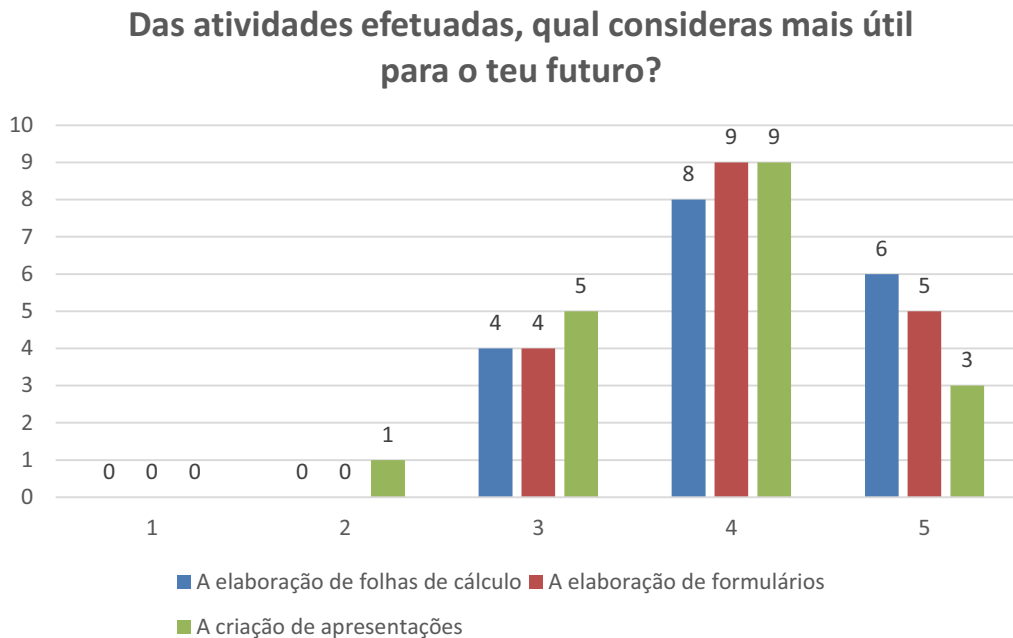


Gráfico 17 - Atividades úteis para o futuro

Na questão 9, quando questionados quanto ao facto de ao longo do percurso modular, terem usado o *Google Drive* noutros módulos, 1 formando respondeu que sim e 17 formandos responderam que não como mostra o gráfico 18.

**Ao longo deste percurso modular, usaste o *Google Drive* noutros módulos?**

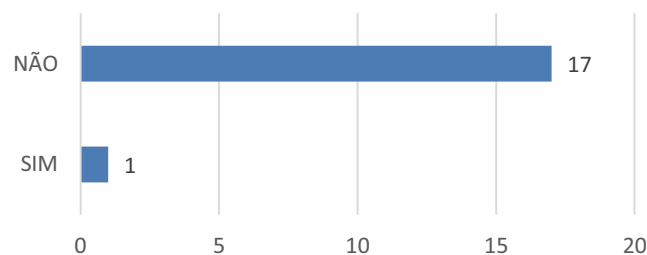


Gráfico 18 - Uso do *Google Drive* em outros módulos do percurso

Na questão 10 e última deste questionário, surge uma questão relativa ao uso

futuro das ferramentas do *Google Drive* noutras situações, a totalidade dos inquiridos respondeu que sim, como demonstra o gráfico 19.

**Num futuro próximo, vais  
continuar a usar as ferramentas  
do *Google Drive* noutras  
situações?**

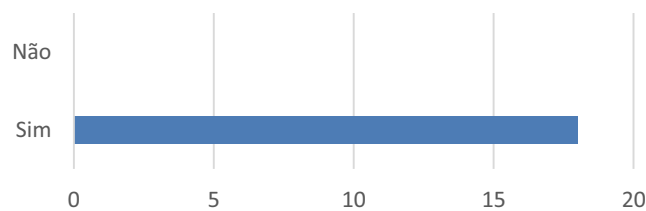


Gráfico 19 - Uso futuro das ferramentas do *Google Drive* em outras situações

De salientar que depois de preenchidos os questionários alguns formandos relataram gostar das ferramentas e que são bastantes úteis para quem não tiver o Office instalado, podendo através delas realizarem alguns trabalhos em grupo, inquiridos sobre a população ou futebol e por fim disseram que gostavam de ter mais atividades iguais a estas.

**Capítulo VI – Conclusão**

---

Este capítulo encerra o relatório, apresentando as aprendizagens realizadas e o trabalho desenvolvido, dividido em partes de pensamento, onde se apresentam as conclusões da Prática de Ensino Supervisionada (6.1.), as conclusões do estudo realizado (6.2.), a Reflexão final e trabalho futuro (6.3.)

## 6.1. Conclusões da Prática de Ensino Supervisionada

Findo este longo percurso de construção, de obtenção de mais conhecimento e de mais profissionalismo, podemos agora então apresentar uma reflexão do duro e longo caminho que foi o de investigar, aprender, ensinar e sobretudo conseguir crescer intelectualmente e perceber a consolidação das práticas pedagógicas, o constante empenho na inovação e com a preocupação de preparar os alunos para um mundo social onde o conhecimento é um tesouro de todos.

Levamos a certeza conosco de que a prática de ensino supervisionada foi de valorização pessoal e um percurso de aprendizagem contínua, uma visão do ensino e desenvolvimento de uma planificação e uma capacidade de gestão mais desenvolvida.

A prática de ensino supervisionada despertou-nos para a importância que existe do papel de investigadores, para qual pretendemos continuar a desempenhar na nossa prática letiva futura.

A reflexão sobre o percurso efetuado, na medida em que foi necessária uma mudança de algumas práticas que haviam sido adquiridas na experiência do passado salienta uma fase de crescimento que implicou muito esforço. Fundamentarmos as nossas tomadas de decisão fez com que adotássemos uma postura mais refletida, ponderada e assertiva perante diversas situações fora e dentro de aula. O crescimento que daí veio foi também humano.

O trabalho foi muito intenso, mas a prática letiva realizada constitui-se como um marco na definição do estagiário, mais consciente dos processos e da realidade educativa que pautam a prática letiva, entre as quais a planificação e avaliação.

Tivemos oportunidade de perceber no processo de avaliação o quanto diversificado pode ser e o quanto da sua importância. Uma avaliação deve compreender diferentes tipologias para que melhor possa servir os seus propósitos.

Com o percurso que agora finalizamos, pudemos na consolidação do nosso entendimento de planificação reconhecer a sua real importância para a coerência das nossas ações pedagógicas. A planificação constante foi o nosso apoio concetual e a justificação das nossas decisões (Zabalza, 2000)

Nesta reflexão sobre as aprendizagens da PES, fazemos valor ao conceito de Currículo, pois permitiu-nos explorar novas formas de criar conteúdos, desenvolver

novos recursos pedagógicos e atividades na realidade tecnológica em que vivemos envolvidos. O futuro continuará a exigir de nós enquanto professores a exploração de novos recursos que nos permitam reinventar todos os dias.

Neste longo processo, consolidamos a noção de que a Internet, as redes de computadores e o desenvolvimento acelerado das novas tecnologias alteraram a forma dos alunos partilharem e comunicarem informação entre si, sem limitações de tempo ou geográficas,

Além deste profissionalismo agora reforçado na prática, neste processo de maturação profissional deu-se o aparecimento de um professor mais reflexivo e mais consciente de que o futuro continuará a exigir.

O alargamento do horizonte, a clarificação de conceitos, das estratégias e do reconhecimento do que é importante planificar, assim como a importância que devemos adotar nas estratégias pedagógicas que promovam a aprendizagem colaborativa e cooperativa foi um grande ensinamento que o estudo nos deu para o futuro.

## **6.2.Síntese conclusiva**

Este estudo tinha como objetivo, através das ferramentas da *Web 2.0*, avaliar de que forma mais especificamente no *Google Drive*, se poderia potencializar a colaboração e a cooperação do aluno na sala de aula, através da utilização de ferramentas de partilha de documentos online como facilitadoras do trabalho colaborativo e cooperativo no ensino profissional.

Para responder a esta questão na investigação que se levou a cabo, numa primeira fase procurámos aferir, através de um inquérito por questionário, quais as Tecnologias de Informação e Comunicação que os alunos conheciam, utilizavam e de um modo geral procuramos perceber qual a relação de proximidade deles com as tecnologias.

Os resultados quantitativos não eram pretendidos para justificar uma relação entre a utilização das ferramentas do *Google Drive* e os resultados das avaliações obtidas pelos alunos no final de cada módulo, mas sim perceber de que modo a utilização dessas ferramentas poderiam potencializar o trabalho colaborativo e cooperativo.

Após a análise dos dados obtidos e as reações dos formandos sujeitos ao estudo, podemos dizer e concluir que na generalidade dos formandos existe o reconhecimento que a utilização do *Google Drive* favoreceu a sua aprendizagem, quer ao nível dos conteúdos do módulo como na oportunidade de aumentarem os seus conhecimentos para além dos estipulados nos conteúdos programáticos, facilitando aulas mais interessantes num ambiente mais descontraído e as vezes divertido.

Podemos concluir também que ao nível do trabalho de grupo, foram atingidos os objetivos propostos, uma vez que salientaram e reconheceram o gosto pelo trabalho em grupo, pois tiveram a oportunidade de reconhecer as potencialidades que o *Google Drive* pode oferecer no desenvolvimento de trabalhos colaborativos e cooperativos, onde foram apresentadas comunicações através de chat, opções de partilha de documentos assim como à possibilidade de durante o trabalho visualizar e observar de forma direta do trabalho que cada um faz no seu documento. A ferramenta de folha cálculo utilizada, além de permitir o conhecimento de mais uma ferramenta de cálculo colaborativa/cooperativa online, enquadrou-se no percurso modular e nos seus objetivos e onde ficaram com a certeza que a distância não interfere aqui como obstáculo.

Numa segunda fase elaboraram-se os enunciados de mais dois trabalhos de grupo, cujo objetivo foi colocar os alunos em contacto com uma ferramenta de criação de formulários e de criação de apresentações colaborativa e cooperativa online, tendo-se optado pelo formulários e Apresentações ambos do *Google Drive*. Nos trabalhos solicitados e em grupo, puderam experimentar situações de colaboração e cooperação, tanto a nível interno no seu grupo de trabalho, mas também com os outros grupos de trabalho, ao trabalharem em documentos partilhados e onde cada um, cada grupo ou cada conjunto de grupos deram o seu contributo para a construção do trabalho.

Numa última fase procuramos perceber, através de um inquérito por questionário, qual o grau de apropriação desta tecnologia de colaboração/cooperação online. Pareceu-nos importante o facto de quer nos inquéritos finais quer durante as aulas, demonstrarem e reconhecerem a importância das TIC para o seu futuro profissional e de salientarem que é bom “saber um pouco de tudo”, mesmo que num futuro próximo não usem tais ferramentas.

Outra conclusão que o podemos retirar do estudo é o facto de revelarem em relação aos trabalhos de grupo uma postura muito positiva. De acordo com os

resultados obtidos 88,9% dos que participaram têm preferência pelos trabalhos de grupo, em detrimento dos trabalhos individuais.

Esta valorização dada pelo trabalho de grupo tem uma importância que deve ser aproveitada e reconhecida. Podendo utilizar a estratégia de se unir o útil ao agradável, isto é, utilizar o gosto que os alunos têm pelo trabalho de grupo e realizar nas aulas mais trabalhos de carácter colaborativo e cooperativo, preparando-os para o mercado de trabalho e uma sociedade em que a colaboração e a cooperação é um requisito indispensável.

Estes resultados levam-nos a pensar e acreditar que é necessário explorar, com os alunos, os meios tecnológicos que ajudem a facilitar o processo de desenvolvimento de trabalhos de grupo, para que deles possam retirar o maior proveito. Esta é uma responsabilidade que não deve pertencer só aos professores das disciplinas de TIC mas, também aos das restantes áreas curriculares.

A boa impressão que a utilização do *Google Drive* deixou é também visível na opinião de 100% dos formandos que afirmaram continuar a utilizar esta tecnologia em trabalhos ou outras situações futuras. Estes resultados expressam o interesse da maior parte dos alunos pelas tecnologias colaborativa e cooperativa *online* e faz pensar também que divulgar e promover a utilização deste tipo de ferramentas é enveredar por um bom caminho fazendo sentido de que possam criar mais e melhores oportunidades de aprendizagem em conjunto.

Assim, analisando todo o trabalho desenvolvido, podemos concluir que o uso das ferramentas do *Google Drive* nas 3 atividades desenvolvidas foi bastante positivo e foi um fator de motivação para a maioria dos alunos facilitando a compreensão dos conceitos chave de cada um dos módulos, através da partilha do saber entre pares, sendo por isso uma excelente ferramenta para trabalho colaborativo e cooperativo.

### **6.3. Reflexão final e trabalho futuro**

Foi um desafio muito interessante a nível profissional, este de sair fora das ferramentas habituais, uma vez que torna a experiência pedagógica muito mais enriquecedora, quer pelas reações quer pela descoberta de novos caminhos para o ensino das TIC. Torna-se evidente que seguir o caminho já trilhado em anos anteriores seria mais fácil. No entanto, julgamos ser esta a mais-valia de utilizar estas

ferramentas, sempre em constante evolução e renovação, não sendo possível ao professor a estagnação, pois este tem de estar sempre em constante atualização.

Aprender a ser mais e melhores professores foi um marco do percurso que o mestrado nos fez percorrer, essa aprendizagem não se encerra aqui e estamos conscientes de que o futuro exigirá de nós uma adaptação constante à sociedade e sobretudo às tecnologias que nascem e se desenvolvem todos os dias.

O futuro implica reflexão e investigação constantes, de desenvolver uma prática letiva mais assertiva e adequada aos alunos de quem seremos intermediários do conhecimento.

O estudo despertou-nos a atenção para a necessidade de não negligenciar a aprendizagem colaborativa e cooperativa e de continuarmos a fazer investigação, ajudando-nos a perceber a relação que existe entre os alunos e o trabalho de grupo e entre os alunos e as tecnologias.

**Referências Bibliográficas**

- Abrantes, P. (1994). *O trabalho de projecto e a relação dos alunos com a Matemática: Uma experiência do projecto MAT789 (Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa)*. Lisboa: APM. Associação Professores de Matemática (1988), *Renovação do Currículo de Matemática*. Obtido em 8 de 07 de 2015, de [www.apm.pt/rinovacao/inovacao.pdf](http://www.apm.pt/rinovacao/inovacao.pdf)
- Alarcão, I. (2003). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Alves, M. (2004). *Currículo e Avaliação - Uma perspectiva integrada*. Porto: Porto Editora.
- Arends, R. (1995). *Aprender a Ensinar*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar. 7ª ed.*. McGraw-Hill.
- Attwell, G. (2007). *Web 2.0 and the Changing Ways We are Using Computers for Learning: What are the Implications for Pedagogy and Curriculum?*, *eLearningEurope.infoDirectory*. Obtido em 10 de 06 de 2015, de [www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf](http://www.elearningeuropa.info/files/media/media13018.pdf)
- Ausubel, D. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva*. Lisboa: Plátano.
- Azcue, J. (2012). *A escola onde se aprende*. Cascais: Princípia Editora.
- Barroso, M., & Coutinho, C. (2009). *Utilização da ferramenta Google Docs no Ensino das Ciências Naturais: um estudo com alunos de 8º ano de escolaridade*. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*. Espanha, n.9, jan-jun 2009, p. 10-21. Obtido em 18 de 05 de 2015, de <http://www.adie.es/iecom/index.php/IECom/article/view/5/152>
- Belarmino, M. C. (2006). *Aprendizagem Colaborativa com a plataforma Fle3. Um estudo de caso. Dissertação de Mestrado em Educação, na área de especialização em Tecnologia Educativa*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Bento, O. (2003). *Planeamento e Avaliação em Educação Física*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Bessa, A. (2009). *Professor do Ensino Básico: Representação Social de si e da Profissão*. Aveiro: Universidade de Aveiro. Obtido em 11 de 01 de 2015, de <http://ria.ua.pt/bitstream/10773/1061/1/2010000454.pdf>
- Candeias, I., & Silva, A. (2008). *A nossa sala de aula já é maior que o planeta Terra!*. Obtido em 06 de 11 de 2014, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2899298>
- Cardoso, J. (2013). *O Professor do Futuro: Valorizar os professores, melhorar a educação*. Lisboa: Guerra e Paz, Editores, S.A.
- Cardoso, L., & Coutinho, C. P. (2010). *Ambientes de aprendizagem Web 2.0 no ensino*

- profissional: um estudo sobre a utilização de uma ferramenta de colaboração online no módulo Estatística. (orgs). - ticEDUCA2010: Actas do 1º Encontro Internacional TIC.* Obtido em 15 de 05 de 2015, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11723/1/LurdesCardoso.pdf>
- Carvalho, A. A. (2007). *Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário. Dos Recursos e Ferramentas Online aos LMS. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 3, pp. 25-40.* Obtido em 10 de 06 de 2015, de <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Castells, M. (2005). *A Sociedade em Rede.* Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda. Obtido de [http://cies.iscte-iul.pt/destaques/documents/Sociedade em Rede CC.pdf](http://cies.iscte-iul.pt/destaques/documents/Sociedade_em_Rede_CC.pdf)
- Castro, D. &. (2005). *Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média.* São Paulo: Thomson.
- Coll, C., & Monereo, C. (2010). *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação.* Porto Alegre: Artmed.
- Correia, H. (2004). *Potencialidades Educativas das TIC no Ensino Básico.* Instituto Superior de Engenharia do Porto. Obtido em 07 de 11 de 2014, de <http://www.dei.isep.ipp.pt/~paf/proj/Set2004/TIC%20no%20Ensino%20Basico.pdf>
- Costa, A., Peralta, H., & Viseu, S. (2007). *As TIC Na Educação em Portugal - Concepções e práticas.* Porto: Porto Editora.
- Costa, F. (2005). *Avaliação de Software Educativo: Ensinem-me a pescar! Cadernos SACAUSEF, (1), 45-51.*
- Coutinho, C. (2011). *Metodologia da Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Teoria e Prática.* . Coimbra: Edições Almedina, S.A.
- Cruz, S. (2009). *Proposta de um Modelo de Integração das Tecnologias da Informação e Comunicação nas Práticas Lectivas: o aluno de consumidor críticos a produtor de informação online.* . Tese de Doutoramento Braga: Universidade do Minho.
- Cruz, S., & Restivo, F. (2014). *Criminalidade Invisível: os jovens e os riscos das redes sociais.* Braga: Universidade Católica Portuguesa.
- Cunha, A. (2008). *Ser professor – Bases de uma sistematização teórica. 1ª edição, Casa do Professor. Braga.*
- Cunha, P. (1997). *Educação em Debate.* Lisboa: Universidade Católica Editora ISBN 972 - 9430-95-0.
- Dillenbourg, P. (1999). *What do you mean by collaborative learning?. In P. Dillenbourg (Ed) Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches. (pp.1-19).* Oxford: Elsevier.
- Einstein, A. (1879-1955). *Como vejo o mundo / Albert Einstein; tradução de H. P. de Andrade.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1981.
- Estrela, M. (1992). *Relação Pedagógica, Disciplina e Indisciplina na Sala de Aula.* Porto: Porto Editora.

- Ferreira, M., & Santos, M. (1994). *Aprender a Ensinar, Ensinar a aprender*. . Porto: Edições Afrontamento. Coleção Polígono E/2. ISBN 972-36-0350-0.
- Freire, P. (2002). *Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. Obtido em 10 de 11 de 2014, de [http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia da Autonomia.pdf](http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/arquivos/view/ater/livros/Pedagogia_da_Autonomia.pdf)
- Freitas & Freitas. (2002). *Aprendizagem cooperativa*. Porto: Edições Asa.
- Gaspar, M., & Roldão, M. (2007). *Elementos do Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Gonçalves, F. (2006). *A auto-observação e análise da relação educativa - Justificação e prática*. 1ª edição, Porto Editora. Porto.
- Gonzales, M. (2005). *Fundamentos da tutoria em educação a distância*. São Paulo: Avercamp.
- Hadji, C. (1993). *A Avaliação, Regras do jogo: das Intenções aos Instrumentos*. 4.ª ed. . Porto: Porto Editores. Coleção Ciências da Educação. ISBN 972-0-34115-7.
- Hargreaves, A. (2001). *Os Professores em Tempos de Mudança. O trabalho e cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: Mc Graw-Hill.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1988). *Cooperative Learning*. In *In Context: Transforming Education*. V18, 34. Obtido em 18 de 06 de 2015, de <http://www.context.org/ICLIB/IC18/Johnson.htm>
- Leite, C., & Fernandes, P. (2002). *A avaliação das aprendizagens dos alunos: novos contextos, novas práticas*. Porto: ASA Editores, S.A.
- Lenssen, P. (2008). "Google Apps Hacks". O'Reilly, April.
- Lévy, P. (1997). *A Inteligência Colectiva*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lisbôa, Bottentuit Junior e Coutinho. (2009). *Avaliação de Aprendizagens em Ambientes Online: O Contributo das Tecnologias Web 2.0*. Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação Challenges 2009 / Desafios 2009. Obtido de [http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao\\_049.pdf](http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9425/1/ao_049.pdf)
- Marcelo, C. (2002). *Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento*. *Educatioin Policy Analysis Archives*, 10 (35).
- Marmoz, L. (2000). *Em Jeito de Prefácio*. In SOUSA, Jesus Maria. *O Professor como Pessoa*. Porto. Edições Asa, pp 7-10.
- Marques, C. G. (2008). *Ferramentas Google: Page Creator, Docs e Calendar*. In Carvalho A. - *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores*. Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular, pp. 83-104. Obtido em 11 de 06 de 2015, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/8286>
- Melo, P. (2012). *Google Docs e a escrita criativa no ensino da língua inglesa (176 f)*. *Dissertação de Mestrado Área de Especialização em Tecnologia Educativa (Mestrado*

- em *Ciências da Educação*). Braga: Universidade do Minho.
- Miras, M. (1998). *Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: Os conhecimentos prévios*.
- Mizukami, M. G. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: EPU.
- Pacheco, J. (1995). *A avaliação dos alunos na perspectiva da reforma: propostas de trabalho*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (2000). *Introdução. Territorializar o currículo através de projetos integrados*. In J.A. Pacheco (Org.), *Políticas de integração curricular*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. (2001). *Prefácio*. In BRAGA, Fátima. *Formação de professores e identidade Profissional*. Coimbra. Quarteto Editora.
- Pais, A., & Monteiro, M. (2002). *Avaliação uma Prática Diária*. Barcarena: Editorial Presença, 2ª edição.
- Paiva, J. (2007). *O fascínio de ser professor*. Lisboa: Texto Editores.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Basic Books, Inc. <http://www.arvindguptatoys.com/arvindgupta/mindstorms.pdf>.
- Papert, S., Technology, M. I. o., Epistemology, & Group, L. R. (1986). *Constructionism: A New Opportunity for Elementary Science Education: Massachusetts Institute of Technology, Media Laboratory, Epistemology and Learning Group*.
- Pereira, E. A., Martins, J. R., Alves, V., & Delgado, E. I. (2009). *A contribuição de John Dewey para a Educação*. *Revista Eletrônica de Educação*. São Carlos, SP: UFSCar, v.3, no. 1, p. 154-161.
- Piaget, J. (1978). *O Nascimento da inteligência na criança*. Rio de Janeiro: Zahar ed.
- Ponte, J. (2005). *Gestão curricular em Matemática*. In GTI (Ed.), *O professor e o desenvolvimento curricular* (pp. 11-34). Lisboa: APM.
- Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. *On the Horizon* 9 (5): 1-6. Obtido em 10 de 06 de 2015, de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Ribeiro, A. (1990). *Desenvolvimento curricular*. . Lisboa: Texto Editora.
- Ribeiro, A., & Ribeiro, L. (1989). *Planificação e Avaliação do Ensino-Aprendizagem*. Universidade Aberta. ISBN 972-674-021-5.
- Ribeiro, M., & Jutras, F. (2006). *Representações sociais de professores sobre afetividade*. In *Estudo de Psicologia*. Campinas. Vol. 23, nº 1. Obtido de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-166x2006000100005&nrm=iso&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166x2006000100005&nrm=iso&lng=en)

- Rodrigues, A. (2009). *Relatório de Estágio Profissional: Estágio Profissional I e II*. Lisboa.
- Roldão, M. (2000). *Currículo e Gestão das Aprendizagens: as Palavras e as Práticas*. Universidade de Aveiro.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino. O Saber e o Agir do Professor*. . Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Rosado, A., & Colaço, C. (2002). *Avaliação das aprendizagens: fundamentos e aplicações no domínio das atividades físicas*. Lisboa: Omniserviços. ISBN 972-963226-5-0.
- Schön, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo: Um novo design para o ensino e a aprendizagem*. . Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Serafim, M., Pimentel, F., & Sousa do Ó, A. (2008). "Aprendizagem Colaborativa e Interactividade na WEB: Experiências com o Google Docs no Ensino da Graduação". II Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação. Obtido em 28 de 06 de 2015, de [http://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Maria-Lucia-Serafim\\_Fernando-Pimentel-e-Ana-Paula-do-O.pdf](http://www.ufpe.br/nehte/simposio2008/anais/Maria-Lucia-Serafim_Fernando-Pimentel-e-Ana-Paula-do-O.pdf)
- Silva, M. (2006). "Sala de aula Interactiva". Rio de Janeiro Quarteto Editora: Quarteto Editora.
- Slavin, R. (1990). *Cooperative learning: theory, research, and practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Sousa, A. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte. Lisboa: Livros Horizonte.
- Taba, H. (1983). *Elaboración del currículo (6ª ed.)*. . BuenosAires: Troquel.
- Tardif, M., & Lessard, C. (2008). *Introdução*. In Tardif, Maurice & Lessard, Claude (org.). *O Ofício de Professor: Histórias, perspectivas e desafios internacionais (2ª ed.)*. Petrópolis. Editora Vozes, pp. 7 – 22.
- Teixeira, M. (1993). *O Professor e a Escola - Contributo para uma abordagem organizacional, Tese de Doutoramento, Braga*.
- Vygotski, L. S. (1998). *Formação social da mente*. Martins Fontes. São Paulo.
- Watts, H. (1985). *When teachers are researcher, teaching improves*. *Journal of Staff Development* ,6 (2), pp. 118-127.
- Yin, R. (1989). *Case Study Research: Design and Methods*. USA: Sage Publications Inc.
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Newbury Park: SAGE Publications, *Applied Social Research Methods series, volume 5, p171, second edition*.
- Zabalza, M. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola. 4.ª ed.* . Porto: Asa Edições. Coleção Perspetivas Atuais. ISBN 972-41-0933-X.
- Zabalza, M. (2000). *Planificação e desenvolvimento curricular na escola*. Rio Tinto: Edições Asa.

---

**Anexos**

---

**Anexo A – Planificação Anual**

Planificação Anual

	Conteúdos	Duração 90 min.	Total
1º Período	<b>1. FOLHA DE CÁLCULO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos</li> <li>• Criação de uma folha de cálculo</li> <li>• Elaboração e formatação de uma folha de cálculo</li> <li>• Utilização de fórmulas e funções</li> <li>• Impressão de uma folha de cálculo</li> <li>• Geração de gráficos</li> <li>• Trabalho com listas.</li> </ul>	22	27
	<b>2. GESTÃO DE BASES DE DADOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos</li> </ul>	5	
2º Período	<b>2. GESTÃO DE BASES DE DADOS (CONT.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos</li> <li>• Planificação de uma base de dados</li> <li>• Sistemas de Gestão de Bases de Dados (SGBD)</li> <li>• Programa de gestão de bases de dados</li> <li>• Criação e gestão de bases de dados</li> <li>• Criação de tabelas, formulários, consultas, relatórios, etc. com a utilização do assistente.</li> </ul>	17	20
	<b>3. CRIAÇÃO DE PÁGINAS WEB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de implantação de páginas na Web</li> </ul>	3	
3º Período	<b>3. CRIAÇÃO DE PÁGINAS WEB (CONT.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de implantação de páginas na Web</li> <li>• Criação de páginas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Conceitos de ergonomia de uma página Web</li> <li>– Conceitos de HTML e hipertexto</li> <li>– Programa de edição Web: <i>Frontpage e/ou Dreamweaver</i></li> </ul> </li> <li>• Publicação</li> </ul>	20	20
Totais			67

**Anexo B – Plano de Aula**



**Anexo C – Avaliação Diagnóstica**

17/02/2016

Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

## Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

Para identificar os teus conhecimentos, interesses, facilidades e dificuldades na área das TIC, deverás responder às seguintes questões.

**\*Obrigatório**

**1. Nome \***

---

**2. Nº \***

---

**3. Turma \***

*Marcar tudo o que for aplicável.*

1º1TDG

**4. 1. Possuis conta de e-mail? \***

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

**5. Se respondeste Sim, indica o teu endereço:**

---

**6. 2. Preenche a seguinte tabela: \***

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	Sim	Não
Tens computador em casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tens portátil?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tens Internet em casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tens um Tablet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**7. 3. Durante quanto tempo normalmente utilizas por dia o computador? \***

1 - Menos de 1 hora ; 2 - Entre 1 e 2 horas ; 3 - Entre 2 e 3 horas ; 4 - Entre 3 e 5 horas ; 5 - Mais de 5 horas

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17/02/2016

Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

**8. 4. Das operações seguintes, assinala as que executas, de acordo com a seguinte escala: \***

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Frequentemente
Jogar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escrever textos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pesquisar na Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enviar/Receber correio eletrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conversar online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Copiar ficheiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editar/Formatar imagens	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editar e criar vídeos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaborar gráficos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar apresentações eletrónicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. 5. Faz a correspondência entre os programas e as tarefas abaixo apresentadas, tendo em atenção que a cada programa apenas corresponde uma tarefa e vice-versa. \***

1. Paint/Photoshop 2. Word 3. PowerPoint 4. Excel 5. Winzip/Winrar 6. Solitário 7. Explorador do Windows 8. Internet Explorer/Google Chrome 9. AVG Antivírus

*Marcar apenas uma oval por linha.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Jogar cartas no computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compactar um ficheiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Criar um desenho simples	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaborar uma apresentação eletrónica de um trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Detetar e eliminar vírus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultar o conteúdo do disco rígido do computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escrever uma carta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efetuar cálculos e apresentar os resultados sob a forma gráfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultar uma página web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17/02/2016

Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

**10. 6. Das seguintes operações mais avançadas, indica as que já utilizaste: \****Marcar apenas uma oval por linha.*

	Sim	Não
Detetar e eliminar vírus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalar uma impressora	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalar/Desinstalar programas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Instalar jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer downloads	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gravar CD/DVD	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar discos amovíveis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar o desfragmentador de disco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Compactar/Descompactar ficheiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar a limpeza do disco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enviar correio eletrónico com ficheiros em anexos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**11. 7. Preenche a seguinte tabela: \****Marcar apenas uma oval por linha.*

	Sim	Não
Já frequentaste algum curso de informática?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já participaste na compra de um computador em função das suas características?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já criaste um blogue ou um site na internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já colocaste um vídeo no Youtube ou noutra plataforma de vídeos online?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estás registado(a) no Facebook ou noutra rede social?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. 8. Das seguintes tecnologias assinala as que utilizas: \****Marcar apenas uma oval por linha.*

	Utilizo	Não Utilizo
Telemóvel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consola de jogos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câmara fotográfica digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câmara de vídeo digital	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leitor de MP3/MP4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pen drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smartphone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador portátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Phones ou headphones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microfone	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Câmara web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17/02/2016

Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

**13. 9. Preenche a tabela de acordo com o nível dos teus conhecimentos em cada uma das aplicações seguintes: \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Insuficiente	Suficiente	Bom	Muito Bom
Web social (Blogue/Chat/Rede social)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Folha de cálculo (Excel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apresentações multimédia (PowerPoint)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tratamento de imagens (Paint/Gimp)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edição de vídeo (Windows Movie Maker)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensageiro instantâneo (Google Talk/Skype)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Browser (Internet Explorer/Firefox/Chrome)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leitor de vídeo (WMP/VLC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correio eletrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**14. 10. O Sistema Operativo pode classificar-se como: \***

Marcar apenas uma oval.

- Software
- Hardware
- Freeware
- Nenhuma das anteriores

**15. 11. São exemplos de dispositivos de entrada: \***

Marcar apenas uma oval.

- Modem, Scanner, Impressora, Caneta Óptica
- Scanner, Rato, Leitor de Código de Barras, Teclado
- Câmara Digital, Joystick, Monitor, Teclado
- Nenhuma das anteriores

**16. 12. Para aceder à Internet é necessário ter: \***

Marcar apenas uma oval.

- a. Hardware e Software específicos e um fornecedor de serviços
- b. Hardware e Software específicos
- c. Hardware e uma ligação telefónica estável
- d. Nenhuma das anteriores

17/02/2016

Questionário - Ano lectivo 2014 / 2015

**17. 13. Por correio electrónico podemos enviar: \****Marcar apenas uma oval.*

- a. Apenas ficheiros de texto e JPG
- b. Apenas ficheiros de texto e BMP
- c. Todos os tipos de ficheiro excepto vídeo
- d. Nenhuma das anteriores

**18. 14. Uma folha de cálculo é? \****Marcar apenas uma oval.*

- a. Um programa para processar texto.
- b. Um programa para tratar imagens.
- c. Um programa de cálculo capaz de gerar gráficos.
- d. Um jogo.

**19. 15. Qual das seguintes fórmulas dá a instrução ao Excel para efectuar uma adição no intervalo de células compreendido entre B8 e B11? \****Marcar apenas uma oval.*

- a. =B8+B11
- b. =Soma(B8:B11)
- c. =Soma(B8;B11)
- d. =Soma(B8+B11)

**20. 16. No Excel, para inserir uma nova linha antes da linha 8, deve seleccionar: \****Marcar apenas uma oval.*

- a. A linha 7
- b. As linhas 8 e 9
- c. As linhas 7 e 8
- d. A linha 8

**21. 17. No Excel, qual dos seguintes endereços de células é uma referência absoluta? \****Marcar apenas uma oval.*

- a. D21
- b. \$D21
- c. D\$21
- d. \$D\$21

17/02/2016

Questionário - Ano letivo 2014 / 2015

22. 18. No Excel, o Indicador de comentário fica localizado no canto superior direito de uma célula e assume a forma de um pequeno: \*

Marcar apenas uma oval.

- a. Triângulo
- b. Rectângulo
- c. Quadrado
- d. Círculo

23. 19. No Excel, que nome se dá ao comando que permite atribuir um determinado formato às células, consoante a definição de um grupo de condições? \*

Marcar apenas uma oval.


- a. Formatação Automática
- b. Formatação Sistemática
- c. Formatação de Células
- d. Formatação Condicional

24. 20. Como se chama a função do Excel que permite somar células consoante um critério? \*

Marcar apenas uma oval.

- a. Total.se
- b. Soma.se
- c. Somar.se
- d. Contar.se

---

Com tecnologia  
 Google Forms

**Anexo D – Grelha de Observação**

Tecnologias da Informação e Comunicação – Ano Letivo 2014 / 2015

**GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA**

Data:		Aula N.º		Sumário:				Unidade Didática:		Turma:	
N.º	ALUNO	ASSIDUIDADE	PONTUALIDADE	ENTENDE AS AULAS *	REALIZOU AS TAREFAS *	RAC PERTURBOU *	ESTEVE ATENTO *	PARTICIPA *	CAPACIDADE INICIATIVA *	AUTÓNOMA *	OUTRAS OBSERVAÇÕES
1											
2											
4											
6											
9											
15											
16											
17											
19											
21											
22											
24											
25											
26											

\* LEGENDA: I (INSUF); S (SUF); B (BOM); MB (MUITO BOM)

**Anexo E – Trabalho realizado na atividade 1**

Dados da turma FM0715

marcos.alvares@gmail.com

Comentários Partilhar

A última edição foi efetuada em 26 de outubro de 2015 por José Ferreira

Nº	A	B	C	D	E	F	G	H
		Nome	Morada	Localidade	Cod.Postal	Cidade	Data de início da Formação	Data de fim da Formação
1		Acácio Augusto Ribeiro Azevedo	Rua Cônego Manuel Aguiar Barreiros, 84-5ºEsq	S. Vicente	4700-372	Braga	2015/09/21	2015/11/02
2		Ana Maria Vilaça Cerqueira	Av SªAna -47-R/C-Vimieiro	Vimieiro	4705-652	Braga	2015/09/21	2015/11/02
3		Ângela Justina Araujo Gomes	Rua de Penouços nº 43 Nogueira	Nogueira	4715-221	Braga	2015/09/21	2015/11/02
4		Cristina Maria Leitao Coelho	Avenida St. Antonio nº 87	Amareis	4720-463	Braga	2015/09/21	2015/11/02
5		Fernando Gabriel da Silva Dias Lima	Rua Frei Cipriano da Cruz 62 1º	Braga	4705-113	Braga	2015/09/21	2015/11/02
6		Idalina Teixeira Labaredas	Rua José António Cruz nº 247 4º Esq. Trás	S. Victor	4715-343	Braga	2015/09/21	2015/11/02
7		João Francisco Diabo Rodrigues Martins Viera	Avenida de Santo António 8711-1ºESQ	Amareis	4720-343	Braga	2015/09/21	2015/11/02
8		João Luís Gomes Prado	Rua do Medrunheiro nº10	Nogueira	4715-207	Braga	2015/09/21	2015/11/02
9		José Maria Pacheco Ferreira	10	Guisandé	4705-409	Braga	2015/09/21	2015/11/02
10								
11								
12		José Miguel Coelho Pinheiro	Av. Sto. António 87 Fiscal	Amareis	4720-463	Braga	2015/09/21	2015/11/02
13		José Pedro Martins Coimbra e Cruz	Praça Paulo Vidal 10 3ºesq	Braga	4715-245	Braga	2015/09/21	2015/11/02
14		Lucio Manuel Dias Monteiro	Largo de Ponte nº136 Lago	Amareis	4720-532	Braga	2015/09/21	2015/11/02
15								
16		Maria Beati Martins Cruz	Rua Dr. Francisco Duarte 283 8º	Braga	4715-877	Braga	2015/09/21	2015/11/02
17		Maria Helena Bastos Evarisio Henriques da Silva	Tv. António Mencil Malheiro, 41-1º Esq	S. Lazaro	4705-080	Braga	2015/09/21	2015/11/02
18		Maria Inês Vaz Pera Vieira Martins	Rua Martins Sarmento 172, 2º Esq.	Braga	4710-406	Braga	2015/09/21	2015/11/02
19		Paulo António Rodrigues da Cunha	Rua do Taxa nº22 1-Esq.	Braga	4710-418	Braga	2015/09/21	2015/11/02
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								

Folha 1

**Anexo F – Trabalhos realizados na atividade 2**

Lista de URL, dos trabalhos finais da atividade 2.

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScD6BzFJop3IYx\\_EazJ2JggOlXp5N2p2RdqYyj2mpIRbssPw/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScD6BzFJop3IYx_EazJ2JggOlXp5N2p2RdqYyj2mpIRbssPw/viewform?c=0&w=1)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe4cUIZQohyXPktxpywKJOu7R-5-BbFosh8oAv2IGPbox8XJA/viewform?c=0&w=1>

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSehsUSvK2Z08TCywveBuUSXI9iA\\_frlw3PQvZYLj19vGh7QKA/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSehsUSvK2Z08TCywveBuUSXI9iA_frlw3PQvZYLj19vGh7QKA/viewform?c=0&w=1)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScBxDs8n41XqIWiW5eozSxfIOggupm-SQtsdzfB92sceT9rlg/viewform?c=0&w=1>

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetAK2UR90f50RPS2WxG-SicFTeih7\\_A4-lb-6Thkbi0LlizQ/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetAK2UR90f50RPS2WxG-SicFTeih7_A4-lb-6Thkbi0LlizQ/viewform?c=0&w=1)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc3nHcFsk23DUam831IZ-3AmQZYNMqoTLIEFsztkNStqbwoQQ/viewform?c=0&w=1>

[https://docs.google.com/forms/d/1X5uCHfMQ\\_gBbFCMrGuk7Zdk-MWBjiWOUABXnU1iyufQ/closedform](https://docs.google.com/forms/d/1X5uCHfMQ_gBbFCMrGuk7Zdk-MWBjiWOUABXnU1iyufQ/closedform)

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScD6BzFJop3IYx\\_EazJ2JggOlXp5N2p2RdqYyj2mpIRbssPw/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScD6BzFJop3IYx_EazJ2JggOlXp5N2p2RdqYyj2mpIRbssPw/viewform?c=0&w=1)

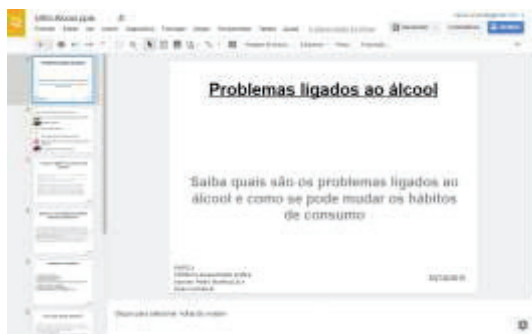
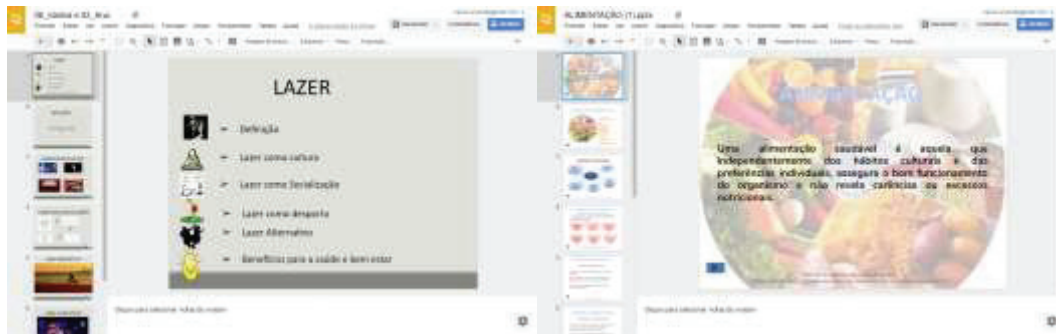
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetAK2UR90f50RPS2WxG-SicFTeih7\\_A4-lb-6Thkbi0LlizQ/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetAK2UR90f50RPS2WxG-SicFTeih7_A4-lb-6Thkbi0LlizQ/viewform)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeXkbRzW6DV1rmdh6TqxN8xF8McFIXKyPX6ymiu0FzKalAGw/viewform?c=0&w=1>

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdxsmuPHbZeBUPrsmryQZ9WmoekjtofQqDYtrxfAQe3a3kFg/viewform?c=0&w=1>

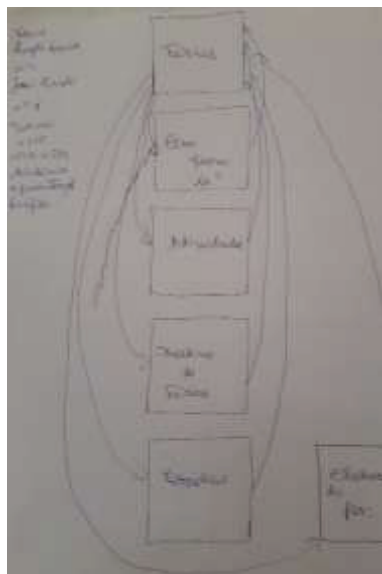
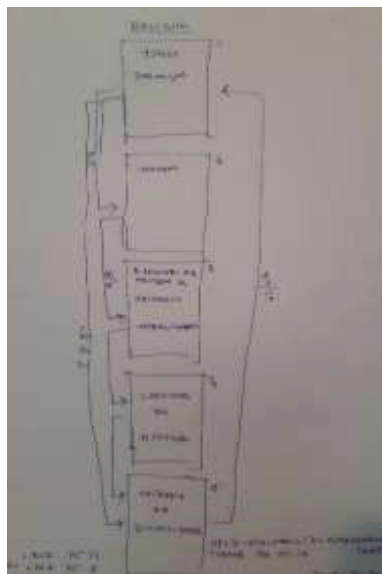
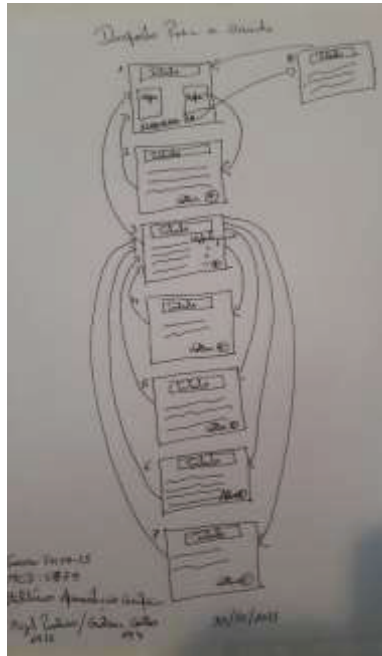
**Anexo G – Trabalhos realizados na atividade 3**

Alguns trabalhos finais realizados na atividade 3.



**Anexo H – Rascunhos realizados na atividade 3**

Alguns rascunhos realizados na atividade 3.



**Anexo I – Questionário Inicial**

## Questionário Inicial

Este formulário tem como objectivo a recolha de informação relativamente à relação dos formandos em causa com as TIC(Tecnologias de Informação e da Comunicação).

POR FAVOR RESPONDA COM A MAIOR VERACIDADE/SINCERIDADE.

\*Obrigatório

1. Nome \*

\_\_\_\_\_

2. Nº \*

\_\_\_\_\_

3. Turma \*

*Marcar tudo o que for aplicável.*

Percurso TIC Avançado 07-15

4. Idade \*

*Marcar apenas uma oval.*

- menos de 20 anos  
 entre 20 a 25 anos  
 entre 25 a 30 anos  
 entre 30 a 40 anos  
 mais de 40 anos

5. Habilitações \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 6º ano  
 9º ano  
 12º ano  
 Licenciatura  
 Outra: \_\_\_\_\_

6. 1. Tens Internet em casa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

7. 2. Tens computador em casa? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

**8. 3. Durante quanto tempo normalmente utilizas por dia o computador? \***

1 - Menos de 1 hora ; 2 - Entre 1 e 2 horas ; 3 - Entre 2 e 3 horas ; 4 - Entre 3 e 5 horas ; 5 - Mais de 5 horas

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. 4. O computador de casa é utilizado essencialmente para: \***

Marcar tudo o que for aplicável.

- Trabalhos
- Pesquisar na Internet
- Processador de texto
- Messenger/Skype
- Ver Vídeos/Imagens
- Download de Músicas/Vídeos
- Criar/Ver Blog
- Redes Sociais
- Correio electrónico (e-mail)
- Youtube
- Outra: \_\_\_\_\_

**10. 5. O computador da formação é utilizado essencialmente para: \***

Marcar tudo o que for aplicável.

- Trabalhos
- Pesquisar na Internet
- Processador de texto
- Messenger/Skype
- Ver Vídeos/Imagens
- Download de Músicas/Vídeos
- Criar/Ver Blog
- Redes Sociais
- Correio electrónico (e-mail)
- Youtube
- Outra: \_\_\_\_\_

**11. 6. Como considera a sua relação com os computadores e nomeadamente com a Internet? \***

1 - Pouco ; 5 - Muito

Marcar apenas uma oval.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Anexo J – Questionário Final**

## Questionário Final

O objectivo deste questionário é recolher algumas informações acerca de aspectos relacionados com os módulos de TIC e as ferramentas do Google Drive. Pensa bem e responde com sinceridade. O questionário não é para avaliação e não há respostas certas nem erradas.

\*Obrigatório

### 1. Nome \*

\_\_\_\_\_

### N.º \*

\_\_\_\_\_

### Turma \*

Marcar tudo o que for aplicável.

Percurso TIC Avançado 07-15

### 1. RELAÇÃO COM AS TIC \*

Assinala a opção que melhor descreve a tua opinião relativamente a cada uma das afirmações.  
Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Discordo nem Concordo	Concordo	Concordo Totalmente
Gosto de TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apenas gosto de alguns conteúdos de TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprender TIC é sobretudo praticar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprender TIC vai ser útil na vida diária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vou esquecer de tudo sobre TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 2. TRABALHO DE GRUPO OU INDIVIDUAL \*

Marcar apenas uma oval.

- Grupo (passa para o item 2.1.)  
 Sozinho (passa para o item 2.2.)

### 3. FERRAMENTAS DA WEB E O GOOGLE DRIVE \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não
3.1 Antes de participares nestas actividades, já tinhas conhecimento da nuvem computacional?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.2 Antes de participares nestas actividades, já tinhas conhecimento do Google Drive?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 4. FERRAMENTAS DO GOOGLE DRIVE E A DISCIPLINA DE TIC \*

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não
4.1 O Google Drive ajudou na compreensão dos conteúdos dos módulos de TIC?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**5. Das atividades efetuadas no Google Drive, qual te ajudou mais na compreensão dos módulos lecionados? \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	muito	pouco
5.1 Folhas de Cálculo do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.2 Formulários do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.3 Apresentações do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**6. Em qual das Atividades efectuadas no Google Drive, tiveste alguma dificuldade? \***

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muita dificuldade	Pouca dificuldade	Nenhuma dificuldade
6.1 Folha de Cálculo do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.2 Formulários do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.3 Apresentações do Google Drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**7. A utilização Google Drive é uma boa escolha na aprendizagem dos módulos de TIC? \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

**8. Das atividades efetuadas, qual consideras mais útil para o teu futuro? \***

1 menos útil ; 5 mais útil

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3	4	5
8.1 A elaboração das folha de cálculo no Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.2 A elaboração de formulários no Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.3 A criação de apresentações no Google	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Ao longo deste percurso modular, usaste o Google Drive noutros módulos? \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

**10. Num futuro próximo, vais continuar a usar as ferramentas do Google Drive noutras situações? \***

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

**Anexo K – Atividade 1**



**INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL**  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE BRAGA

Turma:	07/15	Domínio:	Sistemas Operativos Utilitários Complementares	Formador:	Marcos Alvarães
Tema:	Atividade 1	Data:	Setembro 2015	Pág.:	1 / 1

1. Crie uma tabela/lista organizada, na folha de cálculo do Google Drive, com as seguintes informações por coluna, sendo os dados de cada formando registados por linha.

- a. Nº de formando
- b. Nome do formando
- c. Morada
- d. Localidade
- e. Código postal
- f. Cidade
- g. Data de início da Formação
- h. Data de fim da Formação

A atividade deverá ser realizada online e todos os formandos deverão de preencher os dados em simultâneo, aguardando as instruções do formador para outras tarefas.

**Bom trabalho!!!**

**Marcos Alvarães**

**Anexo L – Atividade 2**



**INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL**  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE BRAGA

Turma:	07/15	Domínio:	Sistemas Operativos Utilitários Complementares	Formador:	Marcos Alvarães		
Tema:	Atividade 2			Data:	Outubro 2015	Pág.:	1 / 1

1. Crie um formulário no Google Drive.
  - a. O formulário deverá possibilitar recolha de informação junto da comunidade formativa.
  - b. Deverá o grupo escolher um tema do seu agrado e verificar que dados serão necessários recolher e armazenar.
  - c. Entregar tema escolhido para formulário e endereço do alojamento do formulário.

**Bom trabalho!!!**

**Marcos Alvarães**

**Anexo M – Atividade 3**



**INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL**  
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE BRAGA

Turma:	07/15	Domínio:	Sistemas Operativos Utilitários Complementares	Formador:	Marcos Alvarães
Tema:	Atividade 3	Data:	Novembro 2015	Pág.:	1 / 1

1. Crie uma apresentação utilizando as apresentações do Google Drive.
  - a. A apresentação deverá ser realizada em grupo.
  - b. Na apresentação o grupo deverá escolher um tema do seu agrado e verificar que dados serão necessários para mostrar.
  - c. Realização dos esboços em formato papel dos principais diapositivos e suas ligações.
  - d. Entregar tema escolhido pelo grupo:
    - a) Tema proposto para apresentação;
    - b) Esboço em papel;
    - c) Partilha de através de url.
    - d) Ficheiro com apresentação em formato pptx.

**Bom trabalho!!!**

**Marcos Alvarães**