



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

**REPRESENTAÇÕES E PRÁTICAS DOS PROFESSORES E
ALUNOS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL
NA SALA DE AULA**

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Maria Aurora Silvério Abreu

Orientador: Prof. Doutora Sónia Cruz

Orientador Cooperante: Dr. Jorge Carvalho

Braga, 2013



DECLARAÇÃO DE HONRA

Maria Aurora Silvério Abreu, número: 234211061 do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática, declara por sua honra que o trabalho apresentado é de sua exclusiva autoria, é original, e todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas, que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor¹ na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Braga, ___ / ___ / _____

¹ Artigo 13º do Regulamento de Avaliação Fraude

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

*“A palavra ‘professor’ só se ajusta na perfeição à Esperança
e muitos outros que honram a sua nobre profissão e nela
exercitam a solidariedade.”*

José Pacheco

AGRADECIMENTOS

Esta foi a página mais difícil de escrever.

Não porque me seja difícil identificar quem deve ser aqui referido, mas porque o espaço não é muito para o fazer. São tantas as pessoas que prepararam e acompanharam este projeto, que esperaram a sua concretização, que usaram de extrema paciência e que também se impacientaram, que acarinharam e criticaram, que adiaram outros projetos porque este, egoistamente, engoliu o meu tempo e o tempo da família e dos amigos. Engoliu tempo, energia, a capacidade de pensar e de viver outras experiências.

Apesar de ser um trabalho assinado por uma pessoa, ele envolve um conjunto de tarefas de acompanhamento, desafio e aconchego que são realizados por outras pessoas: a família, os orientadores, os colegas de trabalho, os alunos da escola. De alguma forma todos usaram e construíram conhecimento sobre o tema da tese e sobre as ferramentas que apoiaram a sua elaboração.

Muitas vezes foi pela sua ação que surgiram os problemas que enriqueceram o estudo. Também foi pela ação dessas pessoas ou pelas suas ideias e sugestões que muitos dos problemas se clarificaram.

As pessoas que me acompanharam foram essenciais na construção do conhecimento que aqui apresento.

A todos agradeço.

E por muitos que sejam os agradecimentos serão sempre insuficientes.

RESUMO

Desenvolvido no âmbito da unidade curricular da Prática de Ensino Supervisionada, do II Ciclo em Ensino de Informática, da Faculdade de Ciências Sociais, da Universidade Católica Portuguesa - Braga, o presente relatório começa por apresentar o nosso estágio pedagógico na dupla vertente letiva e não letiva. Em seguida, a partir de um estudo de caso, desenvolve o tema: “Representações e práticas dos professores e alunos relativamente à utilização do telemóvel na sala de aula”.

A questão que debatemos prendeu-se com a utilidade pedagógica do telemóvel, enquanto ferramenta tecnológica, em contexto de sala de aula, para benefício da ação de ensino e aprendizagem.

Os dados que apresentamos foram recolhidos através de um inquérito por questionário, realizado na da escola da PES, cuja amostra é composta por alunos do 9º ano e por professores dos mesmos. A análise dos resultados obtidos revelou que a visão da utilidade do telemóvel na sala de aula é bastante diferente para os dois grupos de pessoas inquiridas. Na verdade, os alunos mostram-se muito mais predispostos a recorrer ao telemóvel no contexto das aprendizagens do que os professores, reconhecendo nele mais propriedades e recursos favoráveis ao ensino.

Entre as vantagens que os inquiridos identificaram sobre o uso do telemóvel na sala de aula, destacamos a possibilidade de gerar vídeos, fotografias, anotações e memorandos de voz, contribuindo para o registo de evidências educativas. Além disso, os inquiridos sublinharam ainda que o telemóvel é um instrumento para comunicar através de mensagens escritas e e-mails, pesquisar na Internet e interagir on-line com diversos interlocutores. Constatamos também que estas potencialidades, reunidas num único dispositivo, estão disponíveis nas mãos da grande maioria dos inquiridos, tanto no grupo dos professores como dos alunos.

Palavras-Chave: Ensino, Aprendizagem, Tecnologias de Informação e Comunicação, Informática, Currículo, Avaliação, Planificação, Telemóvel.

ABSTRACT

Developed within the course of Supervised Teaching Practice, of the second Cycle in the Teaching of Informatics, in the Social Sciences Faculty, at the Portuguese Catholic University - Braga, this report begins by presenting our pedagogical internship, in both lective and non-lective aspects. It then develops the theme: "Representations and practices of teachers and students concerning mobile phone use in the classroom," as a case study.

The question that we debated was related to the pedagogical usefulness of the mobile phone, as a technological tool in a classroom framework as a benefit for the action of teaching and learning.

The data was collected through a questionnaire survey, conducted in the PES school. The sample group is composed of 9th grade students and their teachers. The results obtained revealed that each group had the own view on the usefulness of the mobile phone use in the classroom. In fact, students demonstrated that they would be much more inclined to use the mobile phone in the context of learning than teachers, recognizing that it had more favourable properties and resources for education.

Among the innumerable advantages in which the sample group identified about the use of mobile phones in the classroom, we highlight the possibility of generating videos, photos, notes and voice memos, which contributes to the recording of educational evidence. Furthermore, the sample group also emphasized that the mobile phone is a tool which can be used to communicate through written messages and e-mails, with the ability to search the internet and interact online with the various interlocutors. We also found that these capabilities are combined in one device and are available to the vast majority of the sample group, both in teacher and in students.

Keywords: Teaching, Learning, Information Technology and Communication, Informatics, Curriculum, Assessment, Planning, Mobile Phone.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	IV
RESUMO	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE.....	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
ÍNDICE DE TABELAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XIII
INTRODUÇÃO.....	1
Motivação para a realização do estudo.....	2
Questão de investigação	4
Objetivos do estudo	4
Estrutura do relatório	5
Capítulo I — O ESTAGIÁRIO E A ARTE DE ENSINAR.....	8
1.1. O Estágio	9
1.2. Descrição da Instituição de Ensino.....	12
1.3. Apresentação da Escola Cooperante.....	13
1.3.2. Caracterização do Agrupamento	13
1.3.3. Estrutura Orgânica do Agrupamento.....	16
1.3.4. Projeto Educativo	16
1.4. Caracterização da turma	18
1.5. Caracterização da disciplina lecionada	21

Capítulo II — PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA.....	22
2.1. Currículo.....	23
2.1.1. O currículo como instrumento educacional.....	23
2.1.2. Objetivos curriculares das TIC.....	26
2.2. Planificação	28
2.2.1. Planificação Anual.....	29
2.2.2. Plano de Aula	31
2.3. Avaliação e Critérios	31
2.4. Atividades Letivas	36
2.4.1. Reuniões de Acompanhamento	36
2.4.2. Condução das aulas ao longo da PES.....	37
2.5. Atividades Não Letivas	41
2.5.1. Workshops.....	42
2.5.1.1. <i>Workshop</i> “Pegada Digital”	42
2.5.1.2. <i>Workshop</i> “Criação de jogos com o software La Vouivre”	43
2.5.2. Projetos.....	44
A. Projeto <i>Comenius</i>	45
B. Projeto <i>Genius</i>	46
C. Projeto <i>KASEFAZ</i>	46
2.5.3. Manutenção do Equipamento Informático	47
2.5.4. Formação na área das TIC ao Pessoal não Docente.....	48
2.5.5. Observação de aula no ensino secundário.....	48
2.5.6. Produção e divulgação científica.....	50
2.5.6.1. II Jornadas de Ensino de Informática	51
2.5.6.2. O Secretariado das JEI.....	52
Capítulo III — ENQUADRAMENTO DO TELEMÓVEL NA EDUCAÇÃO.....	53
3.1. Novas representações sociais num mundo digital	54
3.2. Imigrantes e nativos digitais no processo de ensino e aprendizagem.....	57
3.3. Desafios que as novas tecnologias colocam à educação	63
3.4. O telemóvel na educação	65
Capítulo IV — METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	73
4.1. Metodologia.....	74

4.1.1. Opções metodológicas.....	74
4.1.2. Caraterização da amostra.....	75
4.1.2.1. Professores.....	76
4.1.2.2. Alunos.....	82
4.1.3. Recolha de dados.....	88
4.1.4. Método de análise dos dados.....	89
Capítulo V — ANÁLISE DE DADOS.....	90
5.1.1. Representações e práticas da utilização do telemóvel na sala de aula, segundo os professores.....	91
5.1.2. Representações e práticas da utilização do telemóvel na sala de aula, segundo os aluno.....	107
CONCLUSÃO.....	123
A Prática de Ensino Supervisionada.....	124
O estudo desenvolvido.....	126
Limitações e dificuldades.....	132
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	134
ANEXOS.....	145
Anexos impressos.....	145
Inquérito por questionário – Professores.....	146
Inquérito por questionário – Alunos.....	150
Anexos Digitais.....	154

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Idades dos professores.....	76
Gráfico 2 - Sexo.....	77
Gráfico 3 – Disciplina lecionada pelos professores inquiridos	78
Gráfico 4 – Tecnologias que possuem os professores inquiridos.....	79
Gráfico 5 – Anos que os professores inquiridos possuem o telemóvel	81
Gráfico 6 -Idades dos alunos inquiridos	82
Gráfico 7 – Sexo	83
Gráfico 8 – Idade que possuiu o 1º telemóvel	86
Gráfico 9 – Estado do telemóvel durante a aula	91
Gráfico 10 – Outras situações sobre o estado do telemóvel na sala de aula.....	92
Gráfico 11 – Mensagens em contexto pedagógico	92
Gráfico 12 – Conhecimento da legislação	94
Gráfico 13 – Utilização do telemóvel dentro da sala de aula	95
Gráfico 14 – Utilidade do uso do telemóvel na sala de aula	96
Gráfico 15 – Registo de filmes ou fotografias para trabalhos escolares.....	98
Gráfico 16 – Detetar alunos a tentar copiar nos testes através do telemóvel	99
Gráfico 17 - Utilizou do telemóvel com os alunos na sala de aula.....	101
Gráfico 18 – Telemóvel como meio de aprendizagem	105
Gráfico 19 – Utilização do telemóvel pelos alunos na sala de aula.....	107
Gráfico 20 – Envio de mensagens de trabalho escolar pelos alunos	108
Gráfico 21 - Apresentação de conteúdos com o telemóvel na sala de aula.....	109
Gráfico 22 – Utilização que os professores dão ao telemóvel na sala de aula .	110
Gráfico 23 – Conhecer a legislação sobre o uso do telemóvel na sala de aula.	111

Gráfico 24 – A escola permite o uso do telemóvel.....	112
Gráfico 25 - Utilização do telemóvel em sala de aula	113
Gráfico 26 – Tentar copiar nos testes através do telemóvel	114
Gráfico 27 – Utilização de aplicações do telemóvel para estudar	115
Gráfico 28 - Vantagem do uso do telemóvel na sala de aula.....	118
Gráfico 29 - Desvantagem do uso do telemóvel na sala de aula	119
Gráfico 30 – Aulas através do telemóvel.....	120
Gráfico 32 – O telemóvel como meio de aprendizagem	122

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Horário	10
Tabela 2 – Distribuição dos alunos por níveis de ensino.....	14
Tabela 3 – Critérios de Avaliação de escala da PES	35
Tabela 4 – Disciplina lecionada pelos professores	78
Tabela 5 – Outras tecnologias possuídas pelos professores inquiridos	80
Tabela 6 – Utilização do telemóvel	81
Tabela 7 - Tecnologias que os alunos inquiridos possuem.....	84
Tabela 8 - Utilização que alunos dão ao telemóvel	87
Tabela 9 – utilização do telemóvel para apresentação de conteúdos escolares..	93
Tabela 10 – Outros usos dados ao telemóvel na sala de aula	96
Tabela 11 - Recurso a aplicações do telemóvel na preparação das aulas.....	97
Tabela 12 – Questões de trabalho a tratar com os alunos.....	100
Tabela 13 – Vantagens pedagógicas da utilização do telemóvel nas aulas	102
Tabela 14 – Desvantagens pedagógicas da utilização do telemóvel nas aulas.	103

Tabela 15 – Utilização do telemóvel na sala de aula.....	113
Tabela 16 – Questões ou dúvidas tratadas através de meios tecnológicos	116
Tabela 17 - Ferramentas tecnológicas mais utilizadas	117
Tabela 18 – Outras desvantagens	119
Tabela 19 – Soluções para a lecionação através do telemóvel	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Apresentação da unidade I - Internet e da WebQuest	38
Figura 2 – Apresentação da Unidade II – Processador de Texto.....	38
Figura 3 - Apresentação da Unidade III – Folha de cálculo	39
Figura 4 - Apresentação para o Workshop “Pegada Digital”.....	43
Figura 5 - Apresentação para o <i>Workshop</i> “Criação de jogos com o <i>software La Vouivre</i> ”	44
Figura 6 - Visita dos participantes no Projeto <i>Comenius</i> à escola da PES	45
Figura 7 - Apresentação em PowerPoint para as JEI, UCP (Braga).....	52

LISTA DE ABREVIATURAS

ADCL - Associação para o Desenvolvimento das Comunidades Locais

AEPJM - Agrupamento Vertical de Escolas Professor João de Meira

ATL - Atividades em Tempos Livres

BTT – Bicicletas Todo Terreno

CEF - Cursos de Educação e Formação

EFA - Educação e Formação de Adultos

ERDAL - Escola de Referência Desportiva de Ar Livre

EU - União Europeia

FACIS - Faculdade de Ciências Sociais

GSM - Global System for Mobile

HTML - HyperText Markup Language

IOSI - Instalação e Operação de Sistemas Informáticos

JEI - Jornadas de Ensino de Informática

LBSE - Lei de Bases do Sistema Educativo

MEI - Mestrado em Ensino de Informática

MMS - Multimedia Messaging Service

NEPSO - Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião

PIEF - Plano Integrado de Educação e Formação

PETI - Plano Educativo Territorial e de Integração

PCT - Projeto Curricular de Turma

PSP - Playstation Portable

QZP - Quadro de Zona Pedagógica

SMS - Short Message Service

TM - Tecnologias Móveis

UCP - Universidade Católica Portuguesa

INTRODUÇÃO

Como relatório de estágio da Prática de Ensino Supervisionada este trabalho refere-se a duas componentes, isto é, damos destaque ao estágio propriamente dito, realizado numa escola E.B. 2,3 em Guimarães, e à investigação científica.

A nossa Prática de Ensino Supervisionada concretizou-se em torno da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, num bloco semanal de 90 minutos. O programa curricular, assim como as aprendizagens e as estratégias propostas aos alunos foram objeto de cuidada planificação, que facilitou o nosso desempenho enquanto docente, no contexto das aprendizagens.

Ao longo das aulas que tivemos ocasião de lecionar, tentámos fazer com que os alunos evoluíssem nos conhecimentos das TIC e desenvolvessem competências no que respeita ao uso das ferramentas tecnológicas por nós indicadas. Em geral, encontramos alunos muito motivados e os resultados foram bastante positivos.

De salientar, ainda, que o nosso trabalho docente, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada foi composto também por uma componente não letiva, que nos envolveu em atividades como os projetos Comenius, Genius e Kasefaz; e ações organizadas pelo próprio grupo de estágio e abertas a vários grupos da comunidade escolar.

Com o progresso das tecnologias da informação e comunicação, a utilização do telemóvel, com maior ou menor grau de sofisticação, tornou-se massificada e deu lugar a uma nova forma de entender as comunicações móveis. Deste modo, podemos afirmar que grande parte dos utilizadores, como, por exemplo, os alunos inquiridos no contexto



do nosso estudo de caso, como veremos, não identifica o dispositivo como um simples meio de comunicação. Ao contrário, são cada vez mais aqueles que o encaram como uma ferramenta plurifacetada, que permite não só a comunicação oral ou escrita, mas também a utilização de aplicativos vocacionados para organizar e armazenar informação, registar som e imagem, divertir e instruir, entre outros.

Em nosso entender, a escola, confrontada com as novas tecnologias, não pode ignorar esta realidade. Na verdade, entre os objetos pessoais dos alunos, o telemóvel surge como aquele que é geralmente mais estimado. Sendo uma tecnologia massificada e sem obstáculos à sua adoção por parte dos discentes, cabe ao corpo docente tomar posição face à sua utilização pedagógica. Efetivamente, Lei n.º 51/2012 de 5 de Setembro, sobre o Estatuto do Aluno e Ética Escolar, quando se refere aos deveres do aluno, na alínea r) do artigo 10.º, ainda que não encoraje totalmente a utilização de equipamentos tecnológicos, designadamente, telemóveis, equipamentos, programas ou aplicações informáticas, diz claramente que os mesmos podem ser utilizados: “quando a utilização de qualquer dos meios acima referidos esteja diretamente relacionada com as atividades a desenvolver e seja expressamente autorizada pelo professor ou pelo responsável pela direção ou supervisão dos trabalhos ou atividades em curso”.

Motivação para a realização do estudo

Os telemóveis estão na vanguarda das inovações tecnológicas ao nível das telecomunicações. Tal como outras tecnologias, o telemóvel veio provocar profundas alterações no contexto da vida social, não apenas por ser um meio que reconfigurou o



sistema comunicacional, mas também pela influência sobre muitas das práticas e rotinas quotidianas.

No universo escolar dos alunos que responderam ao nosso inquérito, o telemóvel encontra-se inquestionavelmente incorporado na sua vida diária, como veremos. Deste modo, é olhado por eles como um objeto pessoal de grande relevo. A sua principal capacidade é, sem dúvida, a comunicação, mas acrescenta outras funcionalidades e é cada vez mais perspetivado como um elemento indispensável na rotina diária de adolescentes e jovens, sem o qual parecem perdidos (Ling, 2004). Geralmente, o dispositivo móvel é também o repositório de informação personalizada, que inclui listas de contactos, aniversários, encontros, mensagens, e-mails, fotografias, vídeos, músicas entre outros.

Da experiência vivida como professora estagiária, a exercer funções na escola onde se realizou o estudo, surgiu a questão de aferir a verdadeira importância do telemóvel como uma ferramenta de aprendizagem. A escassez de indicadores para o uso do telemóvel na sala de aula levou-nos a conduzir a nossa investigação para esta área, através de dois inquéritos dirigidos respetivamente a professores e a alunos.

Apesar de sentirmos os alunos motivados para a utilização dos telemóveis na ação de ensino e aprendizagem, o dispositivo legal atrás citado, confere aos professores a responsabilidade de decidir do uso do telemóvel na sala de aula e a definição dos seus termos. Por isso, em nosso entender, torna-se pertinente investigar as “REPRESENTAÇÕES E PRÁTICAS DOS PROFESSORES E ALUNOS RELATIVAMENTE À UTILIZAÇÃO DO TELEMÓVEL NA SALA DE AULA”.



Questão de investigação

De acordo com a enunciação expressa por Quivy e Campenhoudt (2005), procurámos que a nossa pergunta de partida fosse clara, operacional, exequível e pertinente, de modo a servir de fio condutor não apenas ao trabalho de investigação, mas também à elaboração do presente relatório. Assim, dado que “a questão de investigação é um enunciado interrogativo, escrito no presente que inclui habitualmente uma ou mais variáveis e a população a estudar” (Fortin, 1999, p.101) e tendo em conta que se pretende estudar o telemóvel como meio de aprendizagem na sala de aula, formulou-se a seguinte pergunta de partida: “Quais as representações e práticas dos professores e alunos do 9º ano de escolaridade relativamente à utilização do telemóvel na sala de aula?”. Esta questão norteou toda a nossa investigação e serviu de pano de fundo aos questionários que dirigimos a alunos e professores, como veremos no capítulo cinco.

Objetivos do estudo

Com o intuito de conhecer e esclarecer o verdadeiro propósito deste estudo começamos por definir e formular os seus objetivos. A definição rigorosa dos objetivos de um estudo permite orientar a investigação, indicando o seu porquê, sendo habitual que cada objetivo seja composto num “(...) enunciado que indica claramente o que o investigador tem intenção de fazer no decurso do estudo” (Fortin, 1999, p.40).

Para a obtenção dos resultados, que apresentamos no capítulo quarto deste relatório, recorreremos ao método quantitativo, utilizando como instrumento de recolha de



dados o inquérito por questionário, composto por questões predominantemente fechadas, a aplicar a professores e alunos do 9º ano de uma escola básica.

Quanto aos objetivos específicos, que apresentam um carácter mais concreto, tendo uma “função intermediária e instrumental, permitindo, de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicá-lo a situações particulares” (Lakatos & Marconi, 1991, p.219), definimos os seguintes:

- Conhecer a(s) perceção/representações da utilização do telemóvel na sala de aula, enquanto ferramenta pedagógica, por parte dos professores e alunos;
- Conhecer a frequência e tipologia da prática da utilização do telemóvel na sala de aula, enquanto ferramenta pedagógica, por parte dos professores e alunos;
- Identificar tipologias de utilização do telemóvel como ferramenta pedagógica na comunicação: professores/alunos e alunos/alunos;
- Conhecer as vantagens/desvantagens que professores e alunos atribuem à utilização do telemóvel como ferramenta pedagógica.

Estrutura do relatório

Com o intuito de refletir sobre a nossa Prática de Ensino Supervisionada, o presente relatório compreende cinco capítulos.

O primeiro, intitulado “O estagiário e a arte de ensinar”, faz uma breve apresentação do estágio por nós desenvolvido, enquadrado nos pressupostos da instituição de ensino que o promove. Em seguida, o mesmo capítulo faz a apresentação e descrição da Escola Cooperante, dando particular ênfase à caracterização da sua



população escolar e, em seguida, à turma onde desenvolvemos a nossa Prática de Ensino Supervisionada.

No capítulo segundo, sobre a “Prática de Ensino Supervisionada”, desenvolvemos de forma teórica e prática os conceitos de Currículo, Planificação e Avaliação. Nesta abordagem respeitamos os conceitos respetivos e introduzimos os elementos preponderantes para compreender concretamente os objetivos curriculares das TIC, a Planificação Anual que encontramos, o plano de aula que desenvolvemos, assim como os critérios de avaliação que nos foram indicados pela escola, através do professor cooperante. Ainda, neste capítulo do relatório, fazemos referência às atividades letivas, à disciplina lecionada, às reuniões de acompanhamento da Prática de Ensino Supervisionada, à articulação multidisciplinar colocada em prática e à condução das aulas ao longo da PES. Finalmente, introduzimos os assuntos atinentes às atividades não letivas, nomeadamente os workshops e projetos implementados, bem como outras atividades desenvolvidas ao longo do estágio e do mestrado.

No capítulo terceiro, que faz o “Enquadramento Teórico” do nosso trabalho de investigação, apresentamos o estado da arte no que respeita às novas representações sociais num mundo digital em que se enquadram os Imigrantes e Nativos Digitais: dois atores na sala de aula. Depois, com destaque para o telemóvel, partimos para a enunciação do tema sobre a educação e as novas tecnologias da comunicação, temática fundamental, para compreendermos a questão de fundo atrás mencionada.

A esta exposição teórica, segue-se no capítulo quarto, a apresentação do trabalho de investigação por nós desenvolvido sobre a utilização do telemóvel na sala de aula. Para tal, começamos por apresentar a metodologia utilizada e por expor o tipo de estudo desenvolvido no trabalho de campo. Definimos ainda, com precisão, a população e o meio onde se realizou o estudo, os instrumentos de colheita de dados e o método de



análise dos mesmos. No quinto capítulo, sobre a análise dos dados, fazemos a demonstração de resultados do trabalho de investigação.

Por último, tecemos algumas conclusões sobre a Prática de Ensino Supervisionada e sobre o estudo desenvolvido, referindo as principais limitações e dificuldades que identificámos.

Capítulo I —

O ESTAGIÁRIO E A ARTE DE ENSINAR

O ensino é mais do que uma atividade rotineira de aplicação de metodologias e estratégias. É também uma atividade intelectual, que requer permanente avaliação e capacidade de reformulação, no sentido de experimentar formas de trabalho que levem os alunos a obter os resultados desejados.

O primeiro capítulo deste relatório pretende fazer uma apresentação da nossa Prática de Ensino Supervisionada, em que o Estágio (1.1.) realizado numa escola cooperante, ocupa um lugar preponderante. Fazemos uma descrição da Instituição de Ensino (1.2.) que se responsabiliza pelo mestrado e da Escola Cooperante (1.3.), tendo em conta o Enquadramento Geográfico (1.3.1.), a Caracterização do Agrupamento (1.3.2.), a sua Estrutura Orgânica (1.3.3.) e o Projeto Educativo. Finalmente, a Caracterização da Turma (1.4) e da disciplina (1.5).



1.1. O Estágio

O estágio é uma parte da unidade curricular - Prática de Ensino Supervisionada e Relatório - integrada do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática. No âmbito desta unidade curricular, foi apresentada aos discentes uma lista de escolas cooperantes para escolherem a escola onde se realizará a Prática de Ensino Supervisionada.

O primeiro contato com a escola deu-se em novembro de 2012, onde tivemos uma reunião com o orientador cooperante. O objetivo desta reunião foi estabelecer um primeiro contato com o orientador cooperante e com a escola, bem como alguns elementos da comunidade educativa, nomeadamente os elementos da direção, docentes do grupo disciplinar e alguns funcionários; conhecer alguns dos espaços que iríamos frequentar, tais como, a sala dos professores, a reprografia, o bar, a biblioteca e as salas de aula. Foram facultados os documentos orientadores da escola, nomeadamente o Projeto Educativo, o Plano Anual de Atividades e o Regulamento Interno. Observado o Plano de Atividades anual, deu para entender que se tratava de uma escola muito dinâmica no que refere a projetos e clubes.

O Orientador Cooperante informou o núcleo de estágio que a unidade curricular a lecionar ao 9.º ano de escolaridade era a de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e comunicou o horário a cumprir, dez horas semanais, como podemos consultar na tabela 1.



Tempos	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
08:15 – 09:00					
09:00 – 09:45					
10:00 - 10:45		Reunião c/ Orient	Componente		Atividades não letivas
10:45 – 11:30		Cooperante	letiva – 9º C		
11:45 – 12:30			Atividades		
12:30 – 13:15			não letivas		
13:30 – 14:15					
14:15 – 15:00					
15:15 – 16:00					
16:00 – 16:45					
17:00 – 17:45					
17:45 – 18:45					

Tabela 1 – Horário

Do horário, fazem parte as componentes letiva e não letiva. Relativamente à componente letiva, compreende dois blocos de noventa minutos, um para lecionar a disciplina à turma que nos foi atribuída e outro para coadjuvação na turma lecionada pelo colega de estágio. A componente não letiva é composta por um bloco de noventa minutos para reuniões semanais e dois blocos de noventa minutos para trabalhar nos projetos da escola e assistência informática. Na componente não letiva, o orientador cooperante referiu-nos onde é importante e necessária a nossa contribuição, nomeadamente, no projeto Comenius, projeto Genius e o Kasefaz e referindo a importância de estarmos presentes nas reuniões de departamento, subdepartamento e conselhos de turma.

O orientador cooperante sugeriu que estivéssemos presentes nas duas suas aulas do 1º período, permitindo desta forma, uma melhor integração e interação com a turma e com o meio escolar, indicando a lecionação para o segundo período.

No início do 2.º período começámos a Prática de Ensino Supervisionada, assumindo, deste modo, a responsabilidade da turma na organização e gestão da disciplina, mas sempre com a supervisão do orientador cooperante.

As interações entre professores e alunos devem aprofundar-se no campo da ação pedagógica e essa pretensão foi tida em conta ao longo do estágio. O professor assume



um papel muito importante neste processo pois constrói e conduz o “fazer pedagógico” de maneira que atenda as necessidades do sujeito aprendente. No “fazer docente” acredita-se que deve prevalecer a visão humanística, onde a relação professor-aluno seja a base para o desenvolvimento cognitivo e psíquico em sala de aula. A interação professor-aluno ultrapassa na maior parte das vezes os limites profissionais e escolares, é uma relação que envolve sentimentos e deixa marcas para toda a vida. Observa-se, que essa relação deve sempre procurar a afetividade e a comunicação entre ambos, como suporte e forma de construção do conhecimento e do aspecto emocional do aluno. É importante enfatizarmos essa posição do professor na relação: trata-se de um mediador e não de um detentor do saber.

Segundo o triângulo pedagógico de Houssaye (1993), o significado do ato pedagógico passa por uma relação bipolar entre professores/alunos/saberes. Esta interação visa três fases: a de “instruir” (professores/saberes), a de “formar” (professores/alunos) e a de “aprender” (aluno/saberes).

A fase de “instruir”, define-se na relação professores e saberes, que consiste na transmissão dos conhecimentos por parte dos professores aos alunos, não existindo uma interação direta com o aluno: aqui o aluno não comenta, apenas aprende os conhecimentos definidos pelo professor.

A fase “formar”, baseia-se na interação do professor com o aluno e vice-versa, é vista como importante, pois o aluno aprende com o professor, desenvolve uma boa relação de ensino e aprendizagem com o professor, onde o primeiro tem voz, opina sobre os ensinamentos, motivando-se para aprender.

Na terceira e última fase “aprender”, relação entre alunos/saberes, o aluno aprende, tem gosto por aprender e vontade de aprender (aprender a aprender), o professor é visto como um apoio, um motivador, um mediador de aprendizagem. A



avaliação, aqui, tem caráter formativo não podendo estar desligada de todo este processo ensino e aprendizagem.

Todas as análises, observações e conclusões realizadas, são muito importantes para que o professor estagiário possa alcançar a dimensão real das suas funções como pedagogo e, com isso, melhor se preparar para a tarefa de ensinar/educar, independentemente dos contextos onde exercerá a sua profissão.

1.2. Descrição da Instituição de Ensino

A Universidade Católica Portuguesa (UCP) é uma universidade pública não estatal, criada em 1967 ao abrigo da Concordata entre a Santa Sé e Portugal (daí a designação atualmente adotada para a UCP de ensino superior concordatário), canonicamente ereta pela Congregação da Educação Católica e reconhecida pelo Estado Português em 1971 (Decreto-Lei nº 307/71).

O Centro Regional de Braga, atualmente sob a presidência do Professor Doutor João Manuel Duque, tem sede no “Campus Camões”, local onde se encontra a Faculdade de Ciências Sociais (FACIS), tendo nas proximidades, em edifícios independentes, a Faculdade de Filosofia e a Faculdade de Teologia.

É a FACIS que alberga o II Ciclo em Ensino de Informática. Sentimo-nos motivados para frequentar este curso, devido ao facto de pretendermos desenvolver a carreira docente na área em que trabalhávamos e aperfeiçoar todos os conhecimentos até aqui adquiridos.

Independentemente da atual situação académica ou profissional, termos optado por nos inscrever neste mestrado constituiu uma possibilidade de continuar a formação,



o desenvolvimento científico e o pensamento reflexivo. Permitiu-nos ainda refrescar os conhecimentos adquiridos durante a licenciatura, e ao mesmo tempo, adquirir *background* em outras áreas de estudo.

1.3. Apresentação da Escola Cooperante

A escola onde se realiza a prática de ensino supervisionada é uma Escola Básica de 2º e 3º ciclo (E.B. 2, 3), sede de Agrupamento na cidade de Guimarães.

O seu corpo docente é constituído por 99 professores do Quadro do Agrupamento, 19 professores do Quadro de Zona Pedagógica e 24 professores contratados, o que perfaz um total de 142 docentes. Temos portanto, um quadro de docentes que garante uma estabilidade e continuidade pedagógicas, fundamentais para o sucesso educativo. É de salientar que, de entre estes professores, 11 possuem mestrado e 1 detém pós-graduação.

O Agrupamento tem ainda 34 assistentes operacionais e 10 assistentes técnicos.

1.3.2. Caraterização do Agrupamento

O Agrupamento pertencente ao concelho Guimarães, cidade que se situa no distrito de Braga, rodeado a Norte e Noroeste pelos concelhos da Póvoa de Lanhoso e Braga, a Poente por Vila Nova de Famalicão, a Sudoeste por Santo Tirso, a Sul e Sudeste por Lousada e Felgueiras e a Nascente pelo concelho de Fafe. Trata-se de uma



zona geográfica sita na bacia hidrográfica do Vale do Ave, até há poucos anos fortemente industrializada e que hoje se debate com grande falta de emprego.

A cidade tem 69 freguesias e uma área de cerca de 242 Km². O Agrupamento foi criado em 2003. Como se pode verificar através da tabela abaixo, os 1264 alunos do Agrupamento estão distribuídos da seguinte forma:

Níveis de ensino	Número
Pré-escolar	1
1º Ciclo do ensino básico	16
2º Ciclo do ensino básico	14
3º Ciclo do ensino básico	23
Curso de Formação e Formação (CEF)	2
Educação e Formação de Adultos (EFA)	1
Plano Integrado de Educação e Formação (PIEF)	1

Tabela 2 – Distribuição dos alunos por níveis de ensino

Destes alunos, 48 têm necessidades educativas especiais e 6 deles integram a Unidade de Apoio Especializado para a Educação de Alunos com Multideficiência.

Todas as turmas do pré-escolar e do 1º ciclo funcionam em regime normal. No 2.º e 3.º ciclo, ainda não foi possível implementar o mesmo regime de funcionamento devido ao elevado número de alunos, mas as turmas de cada ano de escolaridade têm o mesmo turno preponderante.

O Agrupamento recebe alunos de um conjunto de freguesias de origem rural e de outras, integradas no meio urbano. Cerca de 2% dos alunos do Agrupamento pertencem a instituições de solidariedade social.

Em termos de profissão constata-se que os pais e as mães dos alunos são, na sua maioria, empregados de comércio e serviços. A escolaridade predominante é o Ensino Secundário, verificando-se um número elevado de pais com o Ensino Superior.



Não possuímos um número significativo de alunos naturais de outros países, apenas oito alunos, a maior parte não apresenta dificuldades de adaptação na vida escolar, falam e escrevem razoavelmente bem o português. Presentemente há um discente a beneficiar do apoio para alunos cuja língua materna não é portuguesa.

A taxa de abandono escolar do Agrupamento passou de uma média de 2,4 no triénio 2004/2007, para 0,3, no triénio 2007/2010. Quanto às necessidades de apoios socioeducativos, o Agrupamento abarca atualmente 354 alunos (28% do total), distribuídos pelos seguintes escalões: escalão A – 163 alunos; escalão B – 191 alunos; estes apoios promovem a igualdade de oportunidades escolares.

No relatório da Avaliação Externa da Escola da IGEC (Inspeção Geral da Educação e Ciência) de 2010, a escola obteve a menção de Muito Bom nos domínios: Resultados e Liderança e Bom nos domínios: Prestação do Serviço Educativo; Organização e Gestão Escolar; Capacidade de autorregulação; Melhoria do Agrupamento. O relatório refere também os pontos fortes da escola:

- O desempenho dos alunos, com resultados superiores aos nacionais na avaliação interna e externa;
- A dinâmica da biblioteca escolar e a diversidade de projetos e clubes, orientados para a promoção das competências comportamentais e dos saberes;
- A articulação entre os documentos orientadores da ação educativa e a definição de metas claras e avaliáveis no Projeto Educativo;
- A capacidade das lideranças de topo e intermédias para mobilizar a comunidade escolar com vista à sustentabilidade e melhoria dos resultados já alcançados;



- A motivação e disponibilidade do pessoal docente e não docente para abraçar novos desafios e desenvolver novos projetos;
- O estabelecimento de parcerias estratégicas envolvidas na concretização dos objetivos do Projeto Educativo.

1.3.3. Estrutura Orgânica do Agrupamento

A direção, administração e gestão do Agrupamento é assegurada por órgãos próprios, de acordo com a Lei de Bases do Sistema Educativo em vigor. Assim, a sua estrutura orgânica é composta pelos órgãos de Gestão e Administração, que compreendem o Conselho Geral, o Diretor, o Conselho Pedagógico e o Conselho Administrativo. Por sua vez, as estruturas de coordenação educativa, supervisão pedagógica e serviços técnico-pedagógicos de orientação são compostos pelos Departamentos Curriculares, Subdepartamentos, Conselhos de Diretores de Turma, Núcleo de Educação Especial e Serviços de Psicologia e Serviços de Ação Social Escolar. Existem ainda as seguintes estruturas com coordenação própria: Novas Oportunidades, Projetos/Clubes e Equipas de Trabalho.

1.3.4. Projeto Educativo

O Projeto Educativo “*Saber Crescer para a Vida*”, concede apoio a quatro áreas de intervenção prioritárias, que a escola cooperante tem estado a desenvolver:



- **Ação Educativa** - Promover boas práticas de ensino e aprendizagem; Melhoria dos índices de sucesso; Promoção de ofertas educativas diversificadas;
- **Relações Interpessoais** - Otimizar um clima promotor do exercício da ação educativa; Melhorar a qualidade comportamental dos alunos;
- **Saúde e Sustentabilidade** - Promover hábitos de vida saudáveis; Conquistar o galardão Eco escola;
- **Comunidade** - Desenvolver projetos no âmbito da Guimarães 2013 – Cidade Europeia do Desporto; Estreitar a ligação da Escola com a comunidade local.

De acordo com o Projeto Educativo do Agrupamento, a ação educativa de toda a comunidade e do agrupamento define-se pelos princípios gerais, da **Autonomia** na adequação do currículo nacional às necessidades dos alunos com base no espírito de iniciativa de toda a comunidade educativa, na **Qualidade** do ensino e da aprendizagem, no sentido da formação integral dos alunos e do desenvolvimento de uma cultura de exigência e inovação científica e pedagógica e na **Igualdade** de oportunidades de sucesso educativo.

A escola evidencia-se perante outras do concelho e do país, pela diversidade de projetos e clubes que tem implementado e mobilizado no sentido de promover a qualidade e o sucesso.

Os projetos e clubes a desenvolver neste ano letivo são: Educação para a Saúde; Eco escolas; Comenius; Parlamento dos jovens; Ser diferente; NEPSO (Nossa Escola Pesquisa Sua Opinião) em articulação com a biblioteca; A importância de um jardim d'aromas na redução do consumo de sal; Intercâmbio com os Açores – Escola básica de Arrifes; Desporto escolar; Escola de referência desportiva de BTT (Bicicleta Todo o



Terreno); ERDAL (Escola de Referência Desportiva de Ar Livre); Escola de referência desportiva de xadrez; Clube de teatro; Clube de robótica; Clube de xadrez; Clube de fotografia; Clube de línguas estrangeira; Clube de jardinagem; Clube de jornalismo; Clube europeu e Clube de culinária.

1.4. Caraterização da turma

Para nós, ser uma referência para os alunos é uma das maiores motivações e ambições. O melhor retorno que alguma vez poderíamos enquanto docentes corresponde a despertar nos alunos a paixão pelo que lhes ensinamos. O “A Paixão pelo Ensino”, de Christopher Day, debruça-se precisamente sobre este tema, defendendo a eficácia do ensino quando permeado pela paixão (Day, 2004, p. 38).

Contrariamente ao afirmado por Alves (1997) op. cit. in Braga (2001) acerca do primeiro ano de prática profissional ser “um encontro com a realidade docente em que a imagem idílica de ser professor declina notoriamente e, face aos ditames realistas de uma prática vivida, por vezes amarga, a que é preciso sobreviver”, do nosso ponto de vista ao vivenciarmos pela primeira vez o exercício da docência, a ambição de ser professor foi crescendo de dia para dia, levando-nos a apreciar cada vez mais esta prática.

No início do ano letivo, a diretora de turma havia realizado a caraterização da turma, apoiando-se em informações provenientes do ano letivo anterior e no preenchimento de uma ficha de aluno, em que os discentes foram convidados a responder a um questionário.



Recolhidos e analisados os dados, realizou-se uma reunião com o Conselho de Turma, onde foram transmitidas as informações para que os professores construíssem uma primeira ideia das características da turma, que, com o decorrer das aulas, puderam confirmar ou retificar. As informações foram vertidas para o Projeto Curricular de Turma — Anexos 1 e 2 — e a nossa caracterização da turma foi elaborada recorrendo a esse instrumento, cedido pela diretora de turma.

A turma a lecionar, 9^oC, era constituída por vinte alunos, sete do sexo feminino e treze do sexo masculino, prevalecendo os catorze anos como a média de idade da turma.

Treze alunos pertencem a famílias cujo agregado familiar é constituído por quatro pessoas, quatro alunos por um agregado familiar de três pessoas, um aluno com cinco e ainda outros com seis pessoas. Na totalidade existem cinco alunos que beneficiam de apoio social e económico (ASE), tendo sido atribuído o escalão B a três alunos e o escalão A, a dois alunos.

O nível sociocultural das famílias corresponde a nível médio: apenas os pais de um aluno possui o 1^o ciclo, nove o 2^o ciclo, sete o 3^o ciclo, sete o secundário, dez licenciatura e um com doutoramento.

No que diz respeito à situação profissional dos pais, verificou-se que a maioria trabalha por conta de outrem, cinco são empresários e dois Encarregados de Educação encontram-se desempregados.

Seis dos alunos referiram que pretendem frequentar um curso superior, um seguir a carreira de futebolista, e os restantes ainda não decidiram o que pretendem seguir.

Os Encarregados de Educação, de um modo geral acompanham com interesse o percurso dos seus educandos. Alguns alunos são acompanhados em casa pelos próprios pais, frequentado dois ATL (Acompanhamento em Tempo Livre). De todo o universo



da turma catorze alunos referiram não ter qualquer tipo de acompanhamento na realização dos seus trabalhos escolares.

De referir que um dos alunos tem NEE (Necessidades Educativas Especiais), mas não necessitando contudo, de Adaptação Curricular em TIC.

No que se refere à retenção de alunos em anos anteriores, verifica-se a existência de dois alunos com uma retenção.

A turma revela um bom aproveitamento, registando-se no entanto, heterogeneidade no domínio de algumas competências cognitivas, a globalidade da turma é assídua e pontual, apresentando sempre que se ausentam justificação de faltas.

De uma forma geral a turma é agradável, verificando-se a existência de um pequeno grupo de alunos conversador e distraído, constatando-se ainda, a existência de alunos com dificuldades de aprendizagens e ausência de hábitos de estudo.

Para nós, o estudo da caracterização da turma, permitiu que fosse realizada uma análise pormenorizada do grupo, possibilitando identificar de forma geral alguns aspetos atinentes ao aproveitamento e comportamento de toda a turma. Em particular, foi especialmente útil pela possibilidade de identificar alunos com dificuldades de aprendizagem, com o intuito de orientar as nossas lecionações no sentido de lhes criar condições especiais, dando-lhes nomeadamente mais atenção e dedicando-lhes mais tempo na realização dos trabalhos práticos.

A análise da caracterização da turma permitiu-nos ainda a definição de metas e estratégias que melhor se adequassem às características do grupo, tratando-se de uma turma heterogenia no domínio de algumas competências cognitivas.

Desta forma, a metodologia de trabalho adotada teve em consideração todos estes indicadores, tendo-se adaptado sempre esta metodologia às especificidades de cada aluno, uma vez que os mesmos têm ritmos de aprendizagem diferenciados.



1.5. Caracterização da disciplina lecionada

A disciplina lecionada ao longo da Prática de Ensino Supervisionada foi Tecnologias da Informação e Comunicação, do 9º ano de escolaridade. Esta disciplina tem uma carga horária de 90 minutos, um bloco semanal.

De acordo com as orientações do programa, a disciplina de TIC tem como finalidade global promover a utilização generalizada, autónoma e refletida das TIC nos alunos do 9.º ano. O programa da disciplina de TIC foi delineado de forma a permitir o respeito pelo princípio da igualdade de oportunidades, garantir a todos os alunos o domínio de um conjunto de competências e conhecimentos básicos em Tecnologias da Informação e Comunicação e promover a integração, a articulação e o desenvolvimento das aprendizagens nesta área de formação (João, 2003). Devendo ser encarada como uma disciplina fundamentalmente prática e experimental, direcionada para a formação de utilizadores competentes nas novas tecnologias, e sempre que possível, ser articulada de alguma forma com as restantes disciplinas.

Capítulo II —

PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

O Enquadramento Científico e Pedagógico da Prática de Ensino Supervisionada reflete sobre temáticas pedagógicas relevantes na formação docente, permitindo clarificar alguns aspetos teóricos necessários à sua compreensão.

Neste capítulo, analisaremos o Currículo (2.1.1.), a Planificação (2.2.) e a Avaliação (2.3.). Ao abordar a questão do Currículo estudamos também os objetivos curriculares das TIC (2.1.2.). No que respeita à Planificação, expomos a Planificação Anual (2.2.1.) e o Plano de Aula (2.2.2.). No que respeita à avaliação, tratamos os critérios utilizados (2.3.). Em seguida entramos na apresentação das Atividades Letivas (2.4.) e Não Letivas (2.5.). Das atividades letivas destacamos: a descrição da Disciplina Lecionada (2.4.1.), as Reuniões de Acompanhamento (2.4.2.), e a Lecionações ao longo da PES (2.4.3.).

Das atividades não letivas salientamos Workshops (2.5.1.), Projetos (2.5.2.), Manutenção de equipamento informático (2.5.3.), Formação na área das TIC (2.5.4.), Observação de aula no ensino secundário (2.5.5.) e Produção e divulgação científica por nós implementados (2.5.6.)



2.1. Currículo

Como em todos os fenómenos sociais, ao longo dos tempos, a educação sofreu alterações tendentes à melhoria do sistema de ensino, de forma a traduzir-se em incremento do nível de vida das pessoas. A emergência de um mundo tecnológico acarreta consigo a urgência de dar à educação um novo sentido e atribuir-lhe uma nova conceção enquanto instrumento de integração social, que desenvolve e proporciona ou deve desenvolver e proporcionar igualdade de oportunidades.

A necessidade de aumentar a capacidade organizativa escolar fez surgir o currículo como instrumento de escolarização. Este, tem sido adaptado à organização escolar imposta pela sociedade, segundo as políticas educativas.

2.1.1. O currículo como instrumento educacional

O conceito “Currículo” remonta aos primórdios da educação, pois “já no período helénico, os críticos se questionavam sobre o que se deveria ensinar aos jovens” (op. cit. in Morgado, 2000, p. 16), tem aparecido ligado a outras designações/conceitos tais como: desenvolvimento curricular, teoria curricular, organização curricular, etc., tendo a sua origem no termo latim “currere” que significa caminho ou percurso a seguir (Morgado, 2000). Este conceito é relativo e com vários sentidos e vários são os autores que vêm definindo e trabalhando sobre este tema.

Connelly & Lantz (op. cit. in Morgado, 2000, p. 23) defendem o currículo enquanto um conjunto de meios de ensino (atividades, programa da escola) empregues



pela escola de modo a proporcionar à comunidade escolar experiências que conduzam aos objetivos pré-definidos pela escola. Assim, Phenix (op. cit. in Morgado, 2000, p. 23) entende o currículo como um plano de aprendizagem um plano preestabelecido, ordenado e sequenciado.

Foshay (op. cit. in Morgado 2000, p. 24) define-o como um conjunto de todas as práticas que o aluno obtém sob a orientação da escola. Johnson (op. cit. in Morgado, 2000, p. 24) entende o conceito de currículo como um plano de ensino e aprendizagem.

Para Pacheco (2001, p. 19), currículo é “uma construção permanentemente de práticas, com um significado marcadamente cultural e social, e um instrumento obrigatório para a análise e melhoria das decisões”. Assim, em nosso entender, a educação encontra na escola o espaço privilegiado para a concretização do seu projeto de formação intelectual, cultural e humana. Deste modo, a escola tem que proporcionar um currículo, pois é através dele que se vai definir os conhecimentos que os alunos devem adquirir.

No fim da Segunda Guerra Mundial as nações tiveram necessidade em se reerguer e encontrar a estabilidade socioeconômica e política. Daí, a educação assumir um papel preponderante no que se refere ao “tirar as sociedades beligerantes do estado caótico motivado pela guerra” (Morgado, 2000, p. 20). A partir desta altura o conceito de currículo passou a ter um papel importante nas reformas dos sistemas educativos.

O currículo permite que os alunos cheguem ao final do ensino básico com as competências gerais pretendidas pelo sistema educativo, sendo o currículo um elemento indispensável para a existência da Escola. Assim entendido, o currículo escolar, “é – em qualquer circunstância – o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar” (Roldão, 1999, p. 24).



Mais recentemente, as alterações legais apresentam uma interpretação de currículo que atribui maior autonomia às escolas e aos professores no que diz respeito à gestão escolar. Entende-se por gestão escolar a tomada de “opções estratégicas para que esse currículo seja adequado à população escolar e ao contexto onde ele se vai desenvolver. Significa, portanto, organizar uma atuação curricular que tenha em conta as características de cada situação” (Leite, 2000, p. 25).

Com esta autonomia, a escola tem uma responsabilidade acrescida no que respeita à criação do seu Projeto Educativo, que deve ter em conta, além do currículo nacional, o contexto social em que está inserida e as mudanças que ocorrem nesse ambiente. Ou seja, a escola deve identificar as especificidades culturais do local onde estão inseridas para as poderem ter em conta na elaboração do seu Projeto Educativo

Como tentativa de resposta aos desafios de Sociedade do Conhecimento a Reorganização Curricular centrada na aprendizagem de competências tem por objetivo promover um “saber em ação”, uma capacidade de trabalhar em equipa, um aprender a aprender que permitam ao aluno a utilização do conhecimento para a participação na melhora da sociedade. O “saber” deixa de ser estático, a aprendizagem torna-se funcional para a vida, através da aprendizagem damos sentido à realidade, compreendemos e relacionamos para podermos agir e reagir. Existem implicações para que se verifiquem estas mudanças e elas passam por uma reestruturação do pensamento curricular dos professores, numa perspetiva de pensamento relacional complexo e flexível. Estes devem ensinar de modo a desenvolver competências nos alunos entendidas como saberes mobilizáveis.

De facto, esta forma de ensinar, através de competências essenciais, habilita os nossos alunos com capacidades e meios para conseguirem vingar na sociedade em que



vivemos. Eles serão capazes de, em qualquer situação, reagir e lidar melhor com as adversidades, quer sejam elas fora ou dentro do contexto escolar.

No processo de organização do currículo na escola, esta deve tomar decisões de gestão do currículo de modo a permitir a sua recontextualização tendo em atenção os alunos na sua diversidade.

Em suma, a gestão curricular “é inerente a qualquer prática docente. O que realmente varia é a natureza da opção, os níveis de decisão e os papéis dos atores envolvidos” (Roldão, 1999, p. 13).

2.1.2. Objetivos curriculares das TIC

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) constituem uma disciplina importante para a aquisição de competências necessárias aos alunos, devido ao forte crescimento tecnológico, complementado pela grande difusão do acesso à informação, sobretudo através da Internet. Para além disso, uma nova realidade económica centra as competências laborais não apenas no desempenho intelectual e/ou destreza material, mas também no domínio das tecnologias. Tal decorre da alteração social e económica, em que “o mundo do trabalho está cada vez mais ligado à comercialização de informação e às TIC” (Pestana, 2006, p. 28).

De facto, como constata Elisabete Cruz e Fernando Costa, “A preocupação com a integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no currículo escolar do ensino não superior tem-se acentuado nas duas últimas décadas em todo o mundo ocidental” (Cruz & Costa, 2011, p. 1585).



O Decreto-Lei 6/2001, já contemplava as TIC, nomeadamente na Área de Projeto. Posteriormente, através do Decreto-Lei 209/2002, surgiu a disciplina de “Introdução às TIC” no 9º e 10º anos de escolaridade, com o objetivo de implementar essas competências. Não ignoramos, porém, as metas de aprendizagem para as TIC que o Ministério da Educação veio propor recentemente, que vieram “contemplar, pela primeira vez em Portugal, a definição das aprendizagens na área das TIC, de forma integrada, para os diferentes níveis que compõem o ensino básico” (Cruz & Costa, 2011, p. 1586).

“Estas metas curriculares são um referencial para professores e encarregados de educação, ajudando-os a encontrar os meios necessários para que os alunos desenvolvam as capacidades e os conhecimentos indispensáveis ao prosseguimento dos seus estudos e às necessidades da sociedade contemporânea” (Horta & Mendonça & Nascimento, 2012, p. 1).

A disciplina de TIC surge com o intuito de promover o desenvolvimento de capacidades e conhecimentos na utilização das tecnologias de informação e comunicação, que facultem uma literacia digital integrada.

“Há que fomentar nos alunos a análise crítica da função e do poder das tecnologias de informação e comunicação e desenvolver neles a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação através das tecnologias, paralelamente à capacidade de pesquisa nos formatos tradicionais: livros, revistas, enciclopédias, jornais e outros suportes de informação” (Horta & Mendonça & Nascimento, 2012, p. 1)

Portanto, a principal finalidade da integração curricular das TIC é a preparação dos alunos para o ingresso na vida ativa. No contexto escolar, a informática em geral e as TIC em particular, desempenham um papel crucial na medida em que se tornam



ferramentas transdisciplinares. Ou seja, uma estratégia que permite o “enfrentar de desafios inerentes a uma nova organização e dinâmica curricular que (...) apela para o desenvolvimento de estruturas mais abertas e flexíveis à permuta de diálogos” entre diferentes disciplinas (Cruz, 2011, p. 129).

As TIC são assim, um recurso e meio facilitador da aprendizagem e do desenvolvimento de competências de pesquisa, recolha, seleção, ordenação, gestão e utilização da informação. Além disso, permitem também aos professores diversificar as estratégias de ensino, nomeadamente recorrendo a apresentações informáticas, programas lúdico-didáticos, a utilização de programas como ferramentas de trabalho, pesquisa de informação na Internet, etc. Portanto, a capacidade integradora e transversal das TIC em contexto escolar contribui para que a escola cumpra melhor a sua missão.

2.2. Planificação

O processo de planificação é importante em todos os domínios do conhecimento, essencialmente no da educação. “A planificação e a tomada de decisão são vitais para o ensino e interagem com todas as funções executivas do professor” (Arends, 1995, p. 44).

Os professores planificam tendo em conta diferentes ciclos da planificação: a planificação diária, semanal, mensal e anual. Claramente que planificar o que se vai fazer amanhã é muito diferente de planificar o que se vai fazer durante um ano inteiro. Mas ambas as planificações são importantes. As planificações para um dia específico são influenciadas pelo que aconteceu anteriormente e, por seu turno, influenciarão as planificações para os dias e semanas que se seguem.



A planificação é uma ajuda para o professor definir os métodos que pretende desenvolver de acordo com as exigências curriculares, para obter por parte dos alunos uma aprendizagem eficaz, rentabilizando o tempo e os discursos disponíveis.

Segundo Leite (2010, p. 2), “o planeamento não é uma mera técnica de definição e organização das atividades e tarefas que levam à consecução de um objetivo na exploração de um conteúdo”. O planeamento deve ser um processo de tomadas de decisões, que provoca uma conceção estratégica global da ação pedagógica. Necessariamente é preciso “operacionalizar a ação pedagógica de forma mais precisa e detalhada” (p. 2), isto é, chegar ao aluno de forma clara e objetiva, procurando dinamizar as tarefas a aplicar, os materiais a utilizar e o conhecimento que quer que os alunos aprendam, entre outros aspetos.

2.2.1. Planificação Anual

A planificação é executada em função de determinados objetivos e tendo em conta determinado contexto. Nesse sentido, não é uma mera técnica de definição e organização das atividades e tarefas que levam à consecução de um objetivo na exploração de um conteúdo. Ou seja, corresponde antes a um processo de decisão fundamentado que implica uma conceção estratégica global da ação pedagógica, a qual é depois operacionalizada de forma mais precisa e detalhada (Roldão, 2009). O nosso plano anual foi elaborado tendo em conta estes pressupostos (Anexo 3).

Fora da sala de aula, cabe ao professor fazer uma planificação que, segundo Zabalza, op. cit. in Pacheco (1996, p.105), é



“um conjunto de conhecimentos, ideias, experiências sobre o fenómeno a organizar que atuará como apoio conceptual e de justificação do que se decide; de um propósito, fim ou meta a alcançar que indique a direção a seguir; de uma previsão relacionada com o processo a seguir que se concretizará numa estratégia de procedimento na qual se incluem os conteúdos ou tarefas a realizar, a sequência das atividades e alguma forma de avaliação ou conclusão do processo”.

A planificação da disciplina, deriva do Programa da Disciplina (João, 2003), devendo ser entendida “como uma orientação e preparação do curso da ação, possibilitando ao professor adaptar o plano escrito ou mental às diferentes situações decorrentes da interação didática, conforme as necessidades do próprio interveniente” (Pacheco, 1990, p. 83). Quando iniciámos o estágio a planificação da disciplina já tinha sido realizada pelo grupo disciplinar de Informática da escola no início do ano letivo, tendo como base o programa da disciplina.

A planificação anual de cada disciplina foi elaborada por todos os docentes do grupo disciplinar, tendo em conta as características do meio envolvente e os vários condicionalismos inerentes ao funcionamento da disciplina e posteriormente apresentada em Conselho Pedagógico para aprovação.

Assim, a planificação apresentava as unidades temáticas, com indicação dos objetivos específicos e o número de aulas (de 90 minutos) previstas para cada uma. Da nossa planificação constam as seguintes unidades temáticas: Sistemas Operativos; Conceitos Introdutórios; Internet; Processamento de Texto (*Microsoft Word 2007*); Folha de Calculo (*Microsoft Excel 2007*).



2.2.2. Plano de Aula

O plano de aula (anexo 4) contém a descrição das atividades a realizar, isto é, o que será ensinado nessa aula, de que maneira (métodos), com que material e como será a avaliação bem como os objetivos que pretendemos alcançar com essas atividades.

Tal como descreve Arends “normalmente, os planos diários esquematizam o conteúdo a ser ensinado, as técnicas motivacionais a serem exploradas, os passos e atividades específicas preconizados para os alunos, os materiais necessários e os processos de avaliação” (1995, p. 59).

A elaboração do plano de aula é um guia importante tanto para o professor como para os alunos, pois ajuda a ter uma melhor noção do que está a ser tratado na aula facilitando o entendimento e a explicação.

2.3. Avaliação e Critérios

No processo ensino e aprendizagem: “a avaliação é um dos elementos mais decisivos do currículo, uma vez que pode condicionar todo o processo de aprendizagem e está impregnada de dimensões éticas, sociais e psicológicas e não meramente didáticas” (Guerra, 2009, p. 102). Nesse sentido, torna-se fundamental compreender internamente os processos de avaliação de forma a exercer esse «poder» de uma forma coerente e congruente, isenta e dialogante, justa e imparcial, autêntica e ajustada.

A avaliação consiste em atribuir uma determinada classificação quantitativa e/ou qualitativa a um trabalho, a um desempenho, tendo por base os meios para apreender. A avaliação externa não pode ser confundida com a avaliação local, feita pelos professores



ou outros examinadores, durante ou no fim do ano escolar, que determina o sucesso ou insucesso dos alunos. Como deve ser feita essa avaliação e com que critérios? Segundo Perrenoud (2003), ater-se ao currículo e às suas finalidades é a única maneira coerente de colocar o problema dos critérios de sucesso dos alunos. Talvez por isso, repita quatro vezes no mesmo artigo a seguinte afirmação: «só o currículo, nada mais que o currículo!» (Perrenoud 2003, p.9. 18. 20), o que talvez seja excessivo mas evidencia o pensamento do autor.

Assim, a avaliação dos alunos deve ser sustentada pelos critérios estabelecidos no currículo, que por sua vez se encontram refletidos nos projetos e programas/planeamentos curriculares. Não pode ficar ao arbítrio dos professores ou examinadores. Assim como o sistema educacional não dá liberdade aos professores para a escolha das finalidades e dos conteúdos do ensino, assim também deve ser o programa curricular a ditar as formas e as normas de excelência escolar que definem o sucesso (Perrenoud, 2003, p. 17). Portanto, o sucesso ou o fracasso escolares são devidamente estabelecidos e proclamados pelo sistema educacional. O sucesso ou fracasso não são características intrínsecas dos alunos, mas, esgotados todos recursos, surgem como o resultado de um julgamento/avaliação feito pelos agentes do sistema educacional, sobre a distância desses alunos em relação às normas de excelência escolar determinadas e em vigor com força de lei (Perrenoud, 2003, p. 14-15).

Hadji (1994) explica-nos que um avaliador para se poder pronunciar sobre uma determinada realidade deverá dispor de uma norma, ou seja, de um conjunto de características que determinem o que poderá ser considerado digno de apreço.

Desta forma, podemos afirmar, que o processo de avaliação está diretamente ligado ao processo de ensinar e de aprender. É uma ação humana, e como tantas outras ações, está repleta de dúvidas, incertezas e incoerências.



Quando falamos em avaliação, é frequente termos em conta apenas a sua dimensão didática, contudo o ato de avaliar engloba igualmente as dimensões éticas, sociais e psicológicas. Todos nós temos consciência que a avaliação é um dos elementos mais decisivos do currículo, na medida em que pode condicionar todo o processo de aprendizagem. Ou seja, tanto alunos como os professores, vivenciam determinados sentimentos quando confrontados com a avaliação. Esses sentimentos marcam a sua vida escolar e, como sabemos, condicionam a ação presente e futura.

Sabemos que a mesma experiência é vivida de maneira diferente por diferentes pessoas. Por exemplo, ter uma nota negativa pode ter efeito de frustração para um aluno e pelo contrário pode servir de estímulo a outro.

Como refere Santos Guerra (2009), os anos dão-nos experiência, mas não dão necessariamente sabedoria nem um compromisso de ação e solidariedade com os mais desfavorecidos. Para que a experiência se transforme em sabedoria, é importante que os professores tenham a capacidade de realizar uma análise crítica dos acontecimentos, procurando apreender os seus significados, as causas e os efeitos. Para além disso é necessária uma atitude positiva face à aprendizagem.

Por outro lado, para que as aprendizagens se reflitam na prática, são necessárias exigências complementares como um compromisso com a prática profissional que rompa com as rotinas incorporadas; a liberdade necessária para a inovação e criatividade; a existência de um contexto que favoreça uma reflexão profunda e que ponha em causa a mecânica tradicional dos processos de avaliação.

Um dos principais desafios educacionais que se colocam atualmente aos professores, é o de demonstrar que a avaliação não é um processo punitivo mas sim uma importante ferramenta que permite reajustar as práticas pedagógicas no sentido de proporcionar um bom desenvolvimento da aprendizagem.



A utilização de instrumentos de avaliação diversificados, é fundamental numa avaliação justa, dirigida a todos, na medida em que se direcionam a capacidade e aptidões distintas e permitem a diferenciação. Transmitem aos alunos a segurança de se sentirem avaliados nas suas múltiplas dimensões pessoais, para que se identifiquem e envolvam nas práticas avaliativas e retirem contributos para a aprendizagem. Instrumentos como o teste em duas fases, o relatório escrito e o portefólio são propostas de avaliação ao serviço da aprendizagem que, segundo Pinto & Santos (2006) contemplam diversos modos de trabalho, diversos aspetos da competência do aluno e propiciam uma avaliação reguladora das aprendizagens.

A avaliação deve favorecer o desenvolvimento individual do aluno e esse facto, implica que se tenham em consideração a diversidade dos mesmos.

O processo de avaliação ao nível das emoções e dos sentimentos revelou-se interessante e pertinente porque quando se fala de avaliação, o conceito surge como algo mecânico e impessoal, na maioria das situações não tendo em consideração o aspeto emocional que uma avaliação encerra.

Os critérios de avaliação foram definidos pelo grupo de informática aquando da Planificação Anual, posteriormente, aprovados em conselho pedagógico e comunicados aos alunos e respetivos encarregados de educação na primeira aula.

Desta forma, a avaliação da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação baseou-se por estes critérios de avaliação.

A avaliação global resultou de diferentes domínios de avaliação, o “Saber”, “Saber Fazer” e “Saber Ser”, onde foi atribuída uma ponderação a cada um deles, mediante os parâmetros de avaliação.

A tabela seguinte, apresenta o peso de cada um dos critérios na classificação final, na escola onde realizámos a PES.



CrITÉrios de avaliaÇão			
Domínios	Parâmetros	Peso parcial	Peso na Avaliação
DOMÍNIO DE COMPETÊNCIAS CIENTÍFICAS	<ul style="list-style-type: none">• Interioriza as aprendizagens essenciais;• Domina os conceitos básicos;• Relaciona as aprendizagens adquiridas;	20%	70%*
	<ul style="list-style-type: none">• Escolhe estratégias adequadas à resolução de problemas;• Aplica corretamente as técnicas estudadas;• Consulta e utiliza diversas fontes de informação;• Aplica conceitos estudados em situações concretas de trabalho;	45%	
	Expressão e compreensão oral e escrita em Português	5%	
DOMÍNIO DE COMPETÊNCIAS E ATITUDES	Participação + autonomia	10%	30%
	Comportamento	10%	
	Responsabilidade – Assiduidade e Pontualidade	10%	

*Esta percentagem de 70% inclui obrigatoriamente o peso percentual de 5% correspondente à compreensão e expressão oral e escrita em Português.

Tabela 3 – Critérios de Avaliação de escala da PES

A avaliação foi contínua, registando na Grelha de Observação Diária (anexo 5) a evolução do aluno na aula e permitindo corrigir de imediato qualquer dificuldade. Para além destes momentos de avaliação, existiram momentos em que foi necessário proceder a provas teóricas/práticas, tais como exercícios em que os alunos eram



convidados a explicar o processo evolutivo do trabalho prático, que permitiram avaliar os conhecimentos e competências adquiridas ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

2.4. Atividades Letivas

As atividades letivas, foram planeadas seguindo a metodologia que em seguida referimos. Antes, porém, vamos referir-nos às reuniões de acompanhamento e à articulação multidisciplinar, elementos decisivos para a elaboração dos nossos planos de aula.

2.4.1. Reuniões de Acompanhamento

Contando com a presença do Orientador Cooperante e do grupo de estágio, durante o período da Prática de Ensino Supervisionada realizaram-se reuniões semanais. Nelas foram-nos facultadas informações relativamente à comunidade educativa e delineados e apresentados materiais desenvolvidos pelo grupo de estágio para as atividades letivas e não-letivas, traçando os objetivos e identificando os pontos a melhorar, a partir da avaliação, análise e revisão do orientador cooperante.

Com frequência, foram também apresentadas e discutidas as dificuldades sentidas pelos estagiários ao longo da PES, definindo-se estratégias conjuntas de resolução das mesmas.



Foi nestas reuniões de acompanhamento que, distribuídas as unidades letivas pelos estagiários, se delinearão e discutiram os conteúdos a lecionar, assim como os recursos didático-pedagógicos a utilizar nas leccionações, depois de previamente estudados pelos estagiários, a partir de algumas sugestões introduzidas pelo orientador cooperante.

A planificação das atividades não-letivas foi também gerada no contexto destas reuniões semanais, contando sempre com a ajuda do orientador cooperante para o sucesso das mesmas.

Estas reuniões permitiram ainda a reflexão conjunta e a apreciação do decurso das atividades, tendo em conta os objetivos a alcançar. Dada a metodologia seguida, as reuniões de acompanhamento foram extremamente enriquecedoras, fomentando a troca de experiências entre estagiários, visando o melhoramento da nossa prática de ensino. É de salientar, que a interajuda no desenvolvimento e preparação de todas as atividades letivas e não-letivas foi também um facto notório e enriquecedor.

2.4.2. Condução das aulas ao longo da PES

As leccionações da nossa Prática de Ensino Supervisionada tiveram início com uma a temática da **Internet**. Nela aplicamos uma *WebQuest* aos alunos, como atividade a desenvolver em grupos de trabalho. Os grupos foram formados pelas duplas previamente estabelecidas na sala de aula.

Depois de realizarem um pequeno trabalho de pesquisa na *Internet*, os alunos tiveram ocasião de responder às questões colocadas na *WebQuest*, sobre a história da Internet. Tendo sido avaliados, através da mesma *WebQuest*, acerca dos conhecimentos



obtidos durante a aula, nomeadamente algumas particularidades da história da Internet e das várias fases por que passou desde o seu aparecimento até aos nossos dias.



Figura 1 – Apresentação da unidade I - Internet e da WebQuest

As aulas seguintes (e até ao final do 2º período) versaram sobre o Processador de Texto – *Microsoft Word 2007* (ver figura 2). Nelas abordamos os seguintes conteúdos: formatação de documentos, paginação e funções avançadas, entre as quais a inserção e formatação de tabelas, colunas, quebras de página e secção, cabeçalhos e rodapés, estilos e índices automáticos. Por último tratamos ainda da impressão em série, com a possibilidade de imprimir etiquetas, envelopes e cartas.



Figura 2 – Apresentação da Unidade II – Processador de Texto



No 3º período, desenvolvemos com alunos trabalhos em torno da Folha de Cálculo – *Microsoft Excel 2007* (ver figura 3), sendo abordados os seguintes conteúdos: Introdução à folha de cálculo, estrutura e personalização da mesma; criação e formatação de folhas de cálculo; utilização de fórmulas e funções para processar números.

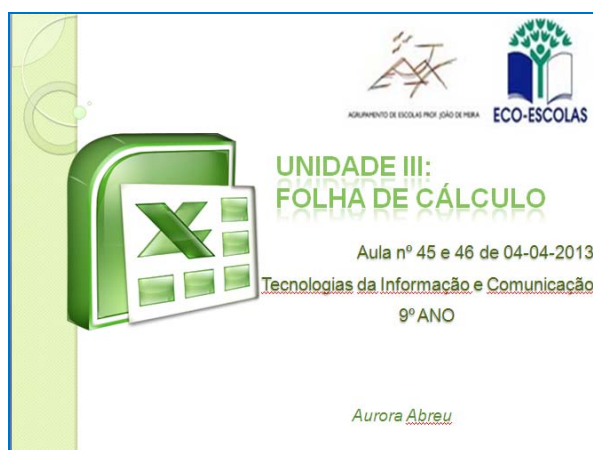


Figura 3 - Apresentação da Unidade III – Folha de cálculo

Na nossa planificação, os planos de aula foram elaborados de forma sequencial com base nestes conteúdos, procurando sempre detalhar o mais possível para que a sequência da aula ficasse perfeitamente clara, fazendo a articulação com os conteúdos das aulas anteriores e de acordo com as características da turma. Os conteúdos foram desenvolvidos dando particular atenção à componente prática, dado que este é um dos objetivos propostos pelo programa da disciplina.

Para a nossa lecionação criámos algumas rotinas, que em seguida apresentamos.

No começo de cada aula teve lugar a chamada nominal dos alunos, com o respetivo registo de faltas. Depois, através de apresentação de um *PowerPoint* (ver exemplo no Anexo 6) apresentamos o sumário, explicando os conteúdos a abordar na aula. De seguida, faz-se uma revisão dos conteúdos lecionados nas aulas anteriores,



através de um mapa mental; apresentam-se os objetivos da aula, permitindo aos alunos identificar os objetivos a atingir; explica-se sempre através de um exemplo próximo deles e da realidade do quotidiano, reportando para os conteúdos lecionados de forma a interagir com os alunos e aclarar-se os conteúdos teórico-práticos.

Nos vários momentos da exposição, os alunos foram sempre questionados acerca de possíveis dúvidas, dando-lhes a oportunidade de exporem essas dúvidas e satisfazerem-se às suas curiosidades. Assim quando se verificava que havia uma dúvida comum a um grande grupo de alunos, a explicação era dirigida a todos eles; ao contrário, quando apenas um aluno ou dupla de alunos nos colocavam uma questão ou dúvida, procurámos colmatar essa dificuldade de forma particular, de modo a não perturbar o trabalho dos outros alunos.

Após a exposição da matéria, para a consolidação dos conteúdos abordados, os alunos realizam fichas de trabalho (Anexo 7), contando com apoio individualizado, corrigindo e tirando as dúvidas sempre que necessário. Para os trabalhos produzidos em formato digital foi solicitado aos alunos a sua colocação na *Dropbox*² da turma, não apenas para facultar uma avaliação mais cuidada, mas também visando e inculcando o sentido de responsabilidade por parte deles.

Ainda no que diz respeito às rotinas, na fase de finalização da aula recorreremos novamente à apresentação de *PowerPoint*, agora para projetar os slides que dizem respeito à síntese dos conteúdos da aula. Nesta fase voltamos a questionar os alunos sobre possíveis dúvidas, de forma a podermos esclarece-las. Por último, antes de darmos por encerrada a aula, comunicamos os objetivos previstos para aula seguinte.

² Dropbox - é um serviço para armazenamento de arquivos. É baseado no conceito de "computação em nuvem" ("cloud computing"), que para nós funcionou como uma espécie de arquivo de diário dos trabalhos informático e apontamento dos alunos da disciplina.



Na fase final de cada unidade letiva lecionada, foi realizada uma ficha de avaliação sumativa³, tendo como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos adquirido ao longo das lecionações, permitindo a recolha de indicadores que possibilitaram o aperfeiçoamento do processo de ensino e aprendizagem.

Os alunos obtiveram resultados positivos, correspondendo ao trabalho desenvolvido por cada um deles na sala de aula.

Na última aula por nós lecionada promovemos a auto e heteroavaliação dos alunos, que constituiu um elemento importante no processo de avaliação, dado que permitiu aos alunos a autoavaliação do seu desempenho ao longo das unidades.

2.5. Atividades Não Letivas

Durante a nossa Prática de Ensino Supervisionada, de acordo com a planificação curricular desenvolvida no âmbito do presente mestrado, foram desenvolvidas diversas atividades fora do espaço letivo, tendo em vista o desenvolvimento de várias competências de professores, alunos e funcionários da comunidade escolar onde nos inserimos. Algumas das atividades, que em seguida apresentamos, foram geradas pelo agrupamento mas tiveram a nossa colaboração direta. Outras foram implementadas pelo grupo de estágio. Referimo-nos a dois *workshops*, cuja dinâmica foi da autoria do núcleo de estágio; e a dois projetos na área da informática, iniciados em anos anteriores mas que, durante este ano letivo, receberam a nossa contribuição. Finalmente, ministramos ainda uma ação de formação ao pessoal não docente.

³ Avaliação Sumativa – “A avaliação sumativa consiste na formulação de um juízo globalizante sobre o desenvolvimento das aprendizagens do aluno e das competências definidas para cada disciplina e área curricular” (Diário da República, 2.ª série, N.º 222, de 18 de Novembro de 2011, II Processo de avaliação, ponto 24).



2.5.1. Workshops

Ao longo do estágio efetuámos dois dos três *workshops* programados, o que significa que, o *workshop* que previa a “**Criação de um e-Book**”, dirigido aos docentes do 1.º ciclo, com o objetivo promover a utilização desta ferramenta da Web 2.0, não foi concretizado, por motivos de gestão do tempo. Assim, o núcleo de estágio realizou os *workshops* “Pegada Digital” e “Criação de jogos com o software La Vouivre”.

2.5.1.1. *Workshop* “Pegada Digital”

O *workshop* intitulado “Pegada Digital” foi levado a cabo na última semana do ano letivo e teve como base alguns dos dados obtidos através do questionário desenvolvido por uma das estagiárias para o seu trabalho de investigação com alunos do 9º ano. O principal objetivo deste *workshop* foi o de levar os alunos a tomar consciência dos perigos da exposição a certos conteúdos na Internet e orientá-los no sentido de uma gestão saudável da sua presença *on-line*.

De início foi clarificado o conceito de pegada e identidade digital. Em seguida, recorrendo a referências de situações concretas e exemplos extraídos da vida real, que patenteiam os perigos da exposição de informações pessoais na Internet, falou-se das implicações a nível pessoal e profissional da informação publicada e partilhada por exemplo, nas redes sociais.

O *workshop* contou com uma apresentação em *PowerPoint* que, entre outros aspetos, abordou os cuidados que os alunos devem adotar para não se colocarem em risco (ver figura 4). Entre os mecanismos sugeridos destacamos a necessidade de rever e ajustar periodicamente as definições de privacidade na redes sociais; as vantagens em utilizar redes como o *Linkedin* para promover os interesses profissionais; o cuidado em não publicar fotografias ou vídeos comprometedores; o evitar tecer comentários que possam ser interpretados como racistas, sexistas ou ilegais; o evitar a utilização de

linguagem imprópria; e o abster-se de emitir opiniões negativas sobre empresas ou empregadores.



Figura 4 - Apresentação para o Workshop “Pegada Digital”.

No momento de avaliar esta atividade ficamos convencidos de que os objetivos propostos foram amplamente alcançados, sobretudo devido à mobilização e interesse manifestados pelos alunos, a atenção e a tomada de consciência da sua pegada e das implicações que ela pode representar na sua vida pessoal e no futuro profissional. No final, todos concordaram que é muito importante ter cuidado com o que se publica on-line. Uma boa reputação *on-line* decorre daquilo que efetivamente se publica seja a título formal, seja a título informal, por nós ou pelos outros. Todos esses elementos constituem a pegada digital.

2.5.1.2. *Workshop* “Criação de jogos com o software *La Vouivre*”

Este *workshop*, essencialmente dirigido aos docentes do 1.º ciclo do agrupamento, teve como objetivo principal promover o ensino a partir da vertente lúdica e interativa desenvolvida pelo *software La Vouivre*.

Nesse sentido, demonstramos como é que os docentes podem utilizar o *software La Vouivre* para criar jogos simultaneamente pedagógicos e divertidos, relacionados



com as áreas de ensino do 1.º ciclo. A dinamização deste *Workshop* contou com a nossa colaboração e ajuda na organização dos recursos materiais necessários para a sua implementação (ver figura 5).



Figura 5 - Apresentação para o *Workshop* “Criação de jogos com o *software La Vouivre*”

No final do *Workshop*, os docentes concordaram que a utilização de jogos em contexto sala de aula, para os alunos do 1º ciclo, pode ser uma estratégia de motivação dos alunos para a aprendizagem formal. Dado que o *software* utilizado para a construção de jogos educativos é muito intuitivo, estamos convencidos que os professores, num futuro próximo, podem servir-se dele para introduzir problemas cada vez mais complexos, fazendo as aprendizagens significativas através da vertente lúdica.

2.5.2. Projetos

Ao longo da nossa Prática de Ensino de Informática, participamos e/ou colaborámos em projetos, dos quais destacamos o Projeto *Comenius*, Projeto *Genius*, Projeto KASEFAZ e Projeto Manutenção do Equipamento Informático.



A. Projeto *Comenius*

No âmbito do nosso estágio colaborámos na realização do Projeto *Comenius*, que ocorreu de 16 a 20 de abril de 2013, tendo sido organizado pela escola onde realizamos o nosso estágio, em parceria com a escola Secundária do Agrupamento. A estas escolas coube toda a responsabilidade logística, cabendo ao grupo de estágio uma colaboração suplementar na criação e manutenção do *Website*⁴ e na elaboração de conteúdos e recursos para publicar na página on-line, tais como vídeos e imagens, recorrendo ao *software Muvée Reveal*. O grupo de estágio esteve também presente na receção e orientação dos alunos das diferentes escolas (ver figura 6) durante a sua estadia entre nós.

Neste projeto interagem alunos e professores de diversas nacionalidades. Entre os objetivos destacamos o desenvolvimento de formas didáticas que promovem a cidadania e a aprendizagem dos alunos, colocando-os em contacto com métodos de ensino diferentes dos utilizados em Portugal. O convívio com alunos oriundos de outros países permite ainda conhecer hábitos e culturas diferentes.



Figura 6 - Visita dos participantes no Projeto *Comenius* à escola da PES

⁴ O site em questão, www.innovativeschool.eu, foi criado pelo núcleo de estágio, em colaboração com os docentes que desenvolveram o projeto *Comenius*.



Com a participação num projeto de envergadura internacional, como o Projeto *Comenius*, o grupo de estágio saiu enriquecido, tendo tido oportunidade de tal como os alunos, contactar de forma pessoal com culturas diferentes. O contacto com professores de outros países favoreceu a troca de experiências a nível didático e pedagógico. Ao mesmo tempo, percebemos que as TIC são uma preocupação comum e permanente no ensino, nos vários países que estiveram envolvidos no projeto. O trabalho em equipa desenvolvido para implementação do *site* e desenvolvimento de conteúdos para nele publicar, permitiu-nos incrementar o desenvolvimento de competências ao nível da produção, utilização e manutenção de materiais informáticos.

B. Projeto *Genius*

O Projeto *Genius* visa a criação de duas salas de aula para desenvolvimento de ações em áreas como a Saúde, a Sustentabilidade, as Relações Pessoais e a Comunidade. O objetivo deste projeto consiste em promover uma cultura de excelência das práticas da sala de aula. A diversidade e qualidade dos recursos disponíveis constituem o suporte do trabalho e do esforço, rumo ao conhecimento. Nesta atividade, o grupo de estágio colaborou na manutenção do espaço e na elaboração de recursos a adotar em sala de aula.

C. Projeto *KASEFAZ*

Com o objetivo de motivar os alunos de CEF de Informática para o seu estágio, o Projeto *KASEFAZ* foi desenvolvido durante o 2.º e 3.º períodos. Para isso criamos um *Kiosque* aberto aos alunos, destinado à reparação e manutenção de material informático, que incluía também a atualização e instalação de *software* nos equipamentos confiados ao *Kiosque*. Entre as operações desenvolvidas, são de destacar a instalação de antivírus



nos computadores de alunos e professores, a limpeza de disco e a resolução de problemas técnicos e de configuração, entre outros.

Esta foi uma atividade que se prolongou no tempo e teve sempre grande adesão por parte da comunidade escolar, que frequentava o *Kiosque* com elevada assiduidade, não só para reparações de material informático, mas também para esclarecimentos e resolução de questões relacionadas com o funcionamento de diverso *software*. Sublinhamos ainda, por parte dos alunos de CEF de Informática a dedicação e empenho valorizando a sua integração na comunidade escolar. Além disso, aprenderam ensinando, isto é, as suas aprendizagens foram tanto mais significativas na medida em que transmitiam e implementavam o conhecimento adquirido. Deste modo, o *Kiosque* tornou-se um local que proporcionou a estes alunos um espaço de desenvolvimento de competências e de preparação para a formação em contexto de trabalho. Por isso, este projeto foi extremamente motivador para os alunos envolvidos.

2.5.3. Manutenção do Equipamento Informático

Dar apoio na manutenção do equipamento informático da escola, foi uma tarefa a que nos propusemos desde o início do nosso estágio. Nesse sentido, o grupo de estágio deu apoio na reparação de computadores, na instalação e configuração de *software*, sistemas operativos e no apoio à manutenção da rede informática.

Esta atividade decorreu ao longo de todo o ano de estágio e foi extremamente importante para implementar os conhecimentos operativos, necessários não só para a lecionação das disciplinas técnicas dos cursos profissionais de informática, mas também para desenvolver novas formas e métodos de resolução de problemas técnicos.



2.5.4. Formação na área das TIC ao Pessoal não Docente

Entre as atividades não letivas desenvolvidas ao longo do estágio, gostaríamos de destacar a formação na área das TIC ao pessoal não docente do agrupamento. O objetivo desta ação de formação, consistiu em proporcionar a este grupo a oportunidade de contactar com as novas tecnologias, na perspetiva do utilizador.

O público-alvo definido foi aprovado pela Direção da Escola com muito agrado. Na verdade, o grupo de estágio respondia desta forma, a uma das lacunas detetadas pelo mais recente relatório de avaliação externa da escola, o qual refere, a falta de formação do pessoal não docente quer sobre os aspetos técnicos relacionados com as ligações e configurações dos equipamentos eletrónicos instalados nas salas de aula, quer no que se refere à utilização do computador.

Esta formação gerou muito interesse por parte do pessoal não docente, sendo para o grupo de estágio uma oportunidade para colocar em prática os nossos conhecimentos. Os participantes revelaram grande motivação e empenho, não apenas no momento prático da formação, mas também no momento teórico. Nem todos conseguiram realizar de forma autónoma as tarefas propostas.

2.5.5. Observação de aula no ensino secundário

Tendo o estágio pedagógico sido realizado numa escola EB 2,3 e estando prevista a observação de uma aula de Informática lecionada a alunos do secundário, o



grupo de estagiários dirigiu-se a uma Secundária. Foi selecionada uma turma do 10º ano de escolaridade do Curso Profissional Técnico de Multimédia, desta escola. Uma turma composta por 20 alunos com idades compreendidas entre 15 e 20 anos, sendo a média das idades de 17,5 anos. Apesar desta média de idades ser superior à espectável no 10º ano, o comportamento dos alunos evidenciou-se como pouco satisfatório, em grande parte porque demonstraram interesses divergentes dos pressupostos escolares, como ocorre com frequência entre alunos de cursos profissionais. Evidenciaram, além disso, baixos níveis de concentração, empenho e motivação para as aprendizagens, exigindo muita atenção e insistência por parte do professor, não só para manter a ordem na sala de aula, mas também para expor e exemplificar os conteúdos.

A disciplina lecionada denominava-se “Sistemas de Informação” e a aula foi referente ao módulo 4, sob o tema: “Linguagens de Programação III”. As linguagens de programação em questão foram: *Javascript* e *HTML*. Os objetivos traçados para aquela consistiram em compreender o conceito de evento e utilizar eventos em *Javascript*.

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

Inicialmente, o professor efetuou a revisão de conteúdos anteriormente adquiridos, a mobilizar em ordem à presente leção. Em seguida, mostrou os objetivos da aula e expôs os conteúdos através da apresentação eletrónica a que fizemos referência. Durante esta apresentação, foram formuladas perguntas aos alunos, às quais



estes responderam espontaneamente. Os exemplos de eventos implementados em *Javascript* e incorporados em *HTML*, incluindo o código fonte para melhorar, foram introduzidos com a finalidade de fazer com que os alunos percebessem como os mesmos são implementados. Após a exposição dos conteúdos, os alunos descarregaram da plataforma *Moodle* a apresentação eletrónica e a ficha de trabalho. Na resolução da ficha de trabalho, o professor teve o cuidado permanente de apoiar os alunos, quer individualmente, quer projetando as estratégias a seguir para resolver a ficha.

No final, procedeu à realização da síntese oral dos conteúdos lecionados, colocando novamente perguntas aos alunos, às quais estes responderam com base nos conteúdos lecionados na presente aula e na mobilização de conhecimentos previamente assimilados.

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

2.5.6. Produção e divulgação científica

Uma oportunidade concedida aos alunos pela FACIS para incentivar a produção e divulgação de trabalhos de investigação em torno da temática informática são as



Jornadas de Ensino de Informática, nas quais participámos afincadamente, quer através do estudo, elaboração e comunicação de um tema, quer na logística das próprias Jornadas. Para nós estas práticas contribuíram para sedimentar alguns conceitos que, de outra forma, poderiam não ter sido tão bem assimilados.

2.5.6.1. II Jornadas de Ensino de Informática

As Jornadas de Ensino de Informática são uma iniciativa do Curso de Mestrado em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, Centro Regional de Braga. Visam discutir o ensino de Informática nos ensinos básico e secundário e divulgar os trabalhos de investigação científica que estão a ser realizados neste domínio, por docentes e alunos do Mestrado de Ensino de Informática.

Neste contexto, desenvolvemos um estudo teórico fundamentado e compusemos uma apresentação eletrónica em *PowerPoint* (ver figura 7). Direccionámos nosso artigo para a formação *on-line* (*e-Learning*), sob o título: “A Evolução Tecnológica na Formação”, obedecendo aos seguintes objetivos:

- a) Elaborar um quadro teórico, que explicitasse fundamentadamente os conceitos de: Formador, e-Formador, Formandos e *e-Learning*.
- b) Analisar as vantagens e desvantagens do *e-Learning* e o mercado do *e-Learning* em Portugal.



Figura 7 - Apresentação em PowerPoint para as JEI, UCP (Braga)

2.5.6.2.O Secretariado das JEI

Além da elaboração e apresentação do estudo atrás aludido, durante as JEI participamos na sua organização, tendo-nos sido confiada a gestão e organização das formalidades referentes à receção e certificação dos participantes.

Em suma, as Jornadas foram para nós não apenas um fórum para a divulgação do nosso trabalho de investigação, no espaço e ambiente universitários proporcionados pela Universidade Católica Portuguesa (Braga), promovendo a troca de ideias perante uma audiência mais alargada, mas também uma oportunidade de crescer em diversos aspetos, incluindo no que respeita à própria gestão do evento.

Capítulo III —

ENQUADRAMENTO DO TELEMÓVEL NA EDUCAÇÃO

O enquadramento teórico do nosso estudo pretende trazer à luz do dia as principais noções que sustentam o nosso estudo, pelo que, ao questionarmos a utilização do telemóvel no contexto da educação, começamos por nos debruçar sobre as Representações Sociais que emergem num mundo cada vez mais tecnológico (3.1.). Em seguida, estudamos a questão dos imigrantes e nativos digitais enquanto atores principais no processo de ensino e aprendizagem (3.2.). Em terceiro lugar fazemos uma abordagem estruturada da interligação entre a Educação e as Novas Tecnologias da Comunicação, salientando alguns dos principais desafios (3.3.). Finalmente, analisamos o tema do telemóvel na educação (3.4.), a partir de uma perspetiva teórica que confrontaremos com os resultados da nossa investigação, apresentados na análise de dados.



3.1. Novas representações sociais num mundo digital

Temos vindo a assistir nos últimos anos a uma evolução muito acentuada do mundo digital, concretamente na multiplicidade de tecnologias de informação, o que tem consequências significativas na sociedade atual e, em particular, nas novas gerações. Vivemos, desde a última década do século passado, na denominada era da Informação, como “sociedade em rede” Castells (2004), em que a base de todas as relações se estabelece através da informação e da sua capacidade de processamento e produção de conhecimento.

Em consequência, ao contrário das gerações mais antigas, que nasceram numa sociedade baseada na comunicação analógica e predominantemente manuscrita, em que as mensagens eram passadas de uma forma tangível, o entretenimento tinha por base os jogos com interação direta e a aprendizagem tinha por apoio a bibliografia manuscrita, as novas gerações já nasceram na era em que todas estas realidades estão assentes nas novas tecnologias. Prensky (2001), ajuda-nos a identificar duas gerações opostas na maneira de encarar as tecnologias. Aqueles que utilizam as tecnologias, mas nasceram num mundo analógico, aos quais chama imigrantes digitais; aos outros, que nasceram num mundo digital, a que chama nativos digitais.

Num mundo digital surgem novas representações sociais. Estas dizem respeito ao modo como os sujeitos sociais apreendem a realidade que os rodeia (Simões, 2007, p. 216) e que os remete para um conjunto de fenómenos e explicações criadas no quotidiano e decorrentes da comunicação inter-individual. O que Moscovici (1981, p. 181; 2003, p. 41) identifica como sendo um conjunto de conceitos, afirmações e



explicações originadas no quotidiano e que, uma vez criados, adquirem vida própria e circulam até se encontrarem representações novas.

Nascendo nas interações e comunicações, passam a ser o que Jodelet (1989, p. 49) identifica como sendo um saber prático, ou seja não são mais do que tornar aquilo que não é familiar em algo familiar, próximo e prático. As representações sociais revelam-se, assim, como um instrumento eficaz na compreensão dos significados e na construção de modos de pensar.

Jodelet (1989 pp. 32-39) considera que o conhecimento é constituído a partir das experiências de cada pessoa, dos modelos de pensamento e de informação que recebemos através da socialização. As pessoas, familiarizadas com a realidade que as rodeia, criam explicações que extraem dos processos de comunicação e do pensamento social, que desempenha um papel crucial na forma como pensam e organizam a sua vida quotidiana.

Os mesmos autores (Moscovici, 2003, p. 49 e Jodelet 1989, p. 46) distanciaram-se de Durkheim (1991, p. 31) e do seu conceito de representações coletivas. Este autor identificava-as como um instrumento explanatório de ideias e crenças criadas a partir dos grupos, não considerando a sua diversidade de origem e a sua transformação, achando-as estáticas e pré-estabelecidas. A representação coletiva, é uma pertença comum e homogénea de todos os elementos de uma dada comunidade (Vala, 2000, p. 486), correspondendo à forma como a sociedade se pensa de si mesma e preservando o elo de ligação entre os elementos, preparando-os para agirem e pensarem em conformidade e de forma uniforme. As representações individuais, são as interpretações pessoais de diferentes indivíduos. Howarth, (2006, p. 71) defende que as representações coletivas são mais comuns nas sociedades tradicionais, onde existe uma uniformidade



nas crenças e no conhecimento, existindo pouco espaço para a individualidade, o espírito crítico, e o pensamento criativo.

Nas sociedades contemporâneas, estamos perante diferentes sistemas de conhecimento o que provoca a crescente fragmentação das representações coletivas, originando novos campos de representação. É face a esta diversidade que Moscovici (1998, p. 402) classifica as representações como sociais, ele espera que as representações sociais provoquem “uma espécie de batalha ideológica, uma batalha de ideias”. Passam então a considerar as representações como sociais, porque os fenómenos que elas descrevem são construídos tanto pelo grupo como pelo indivíduo e que evoluem ao longo dos tempos.

Nesta linha, as representações sociais são constituídas por processos sociocognitivos nas interações sociais, que se traduzem por implicações na vida quotidiana, uma vez que regulam e orientam a nossa relação com os outros e o nosso comportamento. Intervêm em processos tão variados como a difusão e assimilação de conhecimento (Cabecinhas, 2004, p. 126), a construção de identidades pessoais e sociais, o comportamento intra e intergrupar, as ações de resistência e de mudança social.

Em relação ao funcionamento das representações sociais, Moscovici (2003, p. 60) identifica dois processos principais: a objetivação e a ancoragem. A objetivação é o processo por meio do qual uma noção abstrata ganha forma, se transforma em algo quase concreto, partindo de imagens ou ideias para algo que exista no mundo físico. É a materialização de ideias. A ancoragem é o processo de classificar informações sobre um objeto social em relação a estruturas de conhecimento anteriormente existentes, ligando as representações sociais a uma memória coletiva (Moscovici, 2003, p. 61). A ancoragem, completa a construção da representação social, uma vez que realiza o



processo de denominação das ideias, é uma integração cognitiva do objeto representado num sistema de pensamento social preexistente.

De acordo com Vala (1996, p. 384), a objetivação permite compreender como no senso comum, as palavras e os conceitos são transformados em coisas, em realidades. A ancoragem refere a funcionalidade das representações, a sua construção de um sistema de classificação, explicação e avaliação de pessoas e acontecimentos. Sem estes dois mecanismos, não conseguiríamos interpretar as representações sociais.

Uma visão positiva das tecnologias, por nós preconizada, leva-nos a considerar a sua utilização no ensino, proporcionando uma aprendizagem de carácter mais lúdico e atrativa, tendo em vista elevar os níveis motivacionais dos alunos.

3.2. Imigrantes e nativos digitais no processo de ensino e aprendizagem

Um mundo digital deu lugar a novas representações sociais. Segundo Blásquez (2009), com o uso das novas tecnologias de informação e comunicação está a formar-se uma nova sociedade. A alteração na forma de estar e de encarar um mundo digital veio provocar mudanças de mentalidades e de organização da sociedade. Mas acima de tudo veio alterar hábitos, refletindo-se significativamente na forma de viver da sociedade atual. Cada vez a sociedade está mais dependente das novas tecnologias, estando na base de todo este desenvolvimento tecnológico o computador, associado à Internet, redes sociais, telemóveis, etc.

A escola em particular foi apanhada neste turbilhão de mudanças, sentindo, por consequência, a necessidade de as absorver e de se enquadrar neste emaranhado de novas informações, preservando o seu papel. Os atores principais desta mudança são



professores e alunos. O novo paradigma requer rever não apenas os equipamentos, mas também estratégias de ensino e aprendizagem, posturas em sala de aula, modelos pedagógicos. Portanto, a escola debate-se com um grande desafio: o desafio digital. Os professores e toda a comunidade educativa devem estar preparados para tirar o maior partido possível das novas tecnologias de informação e comunicação. Um desafio, grande medida colocado nas mãos dos educadores — imigrantes digitais — com repercussões nos educandos — nativos digitais.

As expressões “nativos digitais” e “emigrantes digitais” foram utilizadas pela primeira vez por Prensky num artigo de 2001 intitulado “*Digital Natives, Digital Immigrants*”. Aqui, Prensky descrevia os nativos digitais como aqueles indivíduos que, tendo nascido no mundo digital, utilizam fluentemente as tecnologias nas suas tarefas diárias, tais como computadores, jogos de vídeo, *mp3*, câmaras de vídeo, telemóveis, *iPods*, *iPads*, Internet, etc. Por sua vez, no mesmo artigo, Prensky definia os imigrantes digitais como aqueles indivíduos para quem as ferramentas tecnológicas não são indiferentes, mas que nasceram antes do desenvolvimento do mundo digital. Ou seja, são indivíduos que ao longo da vida se adaptaram com esforço pessoal às novas tecnologias e com elas mantêm uma convivência sistemática.

Os “nativos digitais”, nascidos depois da década de 90, são pessoas “capazes de executar várias tarefas em simultâneo, que têm acesso a uma série de novas tecnologias, demonstram confiança nas suas competências para utilizar tecnologias, recorrem à Internet como primeiro porto de escala para obter informação” (Helsper & Enyon, 2010, p. 509).

Assim, por terem nascido no mundo digital e, por conseguinte, terem acompanhado o desenvolvimento das diversas tecnologias, os nativos digitais lidam com elas de forma natural e sentem-se permanentemente atraídos por tudo aquilo que



está relacionado com o mundo digital. Os nativos navegam utilizando as novas ferramentas tecnológicas como veículos que lhes proporcionam informação, comunicação, entretenimento e aprendizagem, entre outras vertentes. Atendendo à capacidade de absorver rápida e adaptadamente toda a inovação tecnológica, os nativos abordam de uma forma natural qualquer desafio de aprendizagem ou de realização de tarefas. Deste modo, torna-se-lhes mais fácil aceder à informação quando esta lhes é facultada de forma multimédia, através de imagens, vídeos e qualquer outro tipo de interatividade. Além disso, estão habituados a obter informação a um ritmo muito acelerado e são capazes de processar várias informações tecnológicas em simultâneo.

Ao contrário, os imigrantes digitais, apesar da sua adaptação às ferramentas tecnológicas, fruto de uma aprendizagem com frequência posterior à formação inicial, em algumas situações evidenciam uma postura que denota dificuldades na utilização de tecnologias. Tal como refere Prensky (2001), independentemente de uns imigrantes estarem mais ou menos adaptados do que outros, em todos eles podemos detetar um “sotaque”, que se pode traduzir de diferentes formas, mas que representa sempre a herança que eles trazem do seu passador. Uma maior adaptação ao mundo digital dos imigrantes carece de mudar de paradigma.

Segundo Ruivo (2007), os alunos que frequentam as nossas escolas são nativos digitais. Nascidos após 1982, cresceram com os computadores e, para eles, a utilização de equipamentos digitais parece inata. O convívio diário com as novas tecnologias, concede-lhes conhecimentos em determinadas áreas com elas relacionadas e permite-lhes receber e comunicar informação através de vários meios tecnológicos. Em detrimento da TV ou da rádio, preferem ferramentas e digitais como o telemóvel, Internet, *e-mail*, SMS, redes sociais, que utilizam de forma síncrona e assíncrona. São indivíduos que passaram toda a sua infância e adolescência, usando computadores,



ouvindo música digital, jogando videojogos, e socializando-se uns com os outros através de telemóveis e mensagens instantâneas.

Atualmente, têm cada vez mais acesso imediato à informação através da Internet, o que influencia ou pode influenciar o modo como encaram o ensino, resultando em estilos e interesses de aprendizagem diferentes dos tradicionais, que obriga os professores a fazerem adaptações nos seus métodos de ensino.

Se pensarmos que são os indivíduos designados por “imigrantes digitais” que, na sua maioria, são responsáveis pela escola e pelo ensino, facilmente compreendemos que os professores se debatem com sérias dificuldades em comunicar com os seus alunos, na sua maioria nativos digitais.

Em contexto escolar e, mais especificamente, no contexto de sala de aula, as disparidades existentes entre nativos e imigrantes digitais podem fazer advir algumas dificuldades sobre o processo de ensino e aprendizagem. Quando as aulas se pautam por atividades rotineiras, com tarefas definidas passo a passo, sem recurso à criatividade e à autonomia e pouco apelativas do ponto de vista visual, sem recurso a qualquer tecnologia, os alunos vêm baixar os seus níveis de motivação. Dado serem nativos digitais, preferem atividades plurifacetadas, sentindo-se bem em ambientes multi-tarefas, multi-conectados, multi-estimulados e multi-informados.

A classificação dos indivíduos enquanto nativos ou imigrantes, passa, como refere Piscitelli (2009), pela diferença de competências analógicas e digitais reforçadas pelas diferenças de classes e de acumulação de capital cultural e simbólico. Podemos então concluir, que existem adultos que, à luz desta definição e pelas suas características e forma de viver, podem ser entendidos como nativos digitais. Pelo contrário, poderão existir jovens de tal forma avessos às novas tecnologias, que delineiam a sua vida seguindo as trajetórias próprias de um imigrante.



Professores há que não chegam a merecer o título de imigrantes digitais, especialmente quando demonstram tal receio em utilizar os recursos tecnológicos, que o evitam a todo o custo. Como nos diz Carla Martins, “Um dos problemas enfrentados pela educação hoje é que nossos professores Imigrantes Digitais, que falam uma língua fora de moda (da idade pré-digital), estão se esforçando para ensinar uma população que fale uma língua inteiramente nova” (Martins, 2009, p. 8).

Ao contrário, um vasto grupo de professores já se podem considerar como imigrantes digitais, dado que evoluíram para um mundo digital, abandonando, pelo menos em parte, o mundo dominado pelo lápis e papel e pelo acesso aos meios de comunicação não interativa como o jornal, a revista, a rádio e a TV tradicional. Por conseguinte, alguma resistência face às novas tecnologias, deve-se sobretudo à falta de confiança e de aptidão natural.

Relativamente à formação profissional sabemos que, durante séculos de história se acreditou que as metodologias mais adequadas eram aquelas que baseavam a aprendizagem em práticas pedagógicas que primavam pela cópia e repetição. Por isso, “a maioria dos professores não possuem habilidades ou formação para lidar com os desafios oferecidos por estas novas tecnologias” . Contudo, com o passar dos anos e com o desenvolvimento, a acessibilidade e popularidade das tecnologias digitais, entre elas o computador e a Internet, outras aptidões passaram a ser exigidas aos professores. O primeiro esforço de adaptação destes, vai no sentido de incorporar as novas tecnologias nas suas metodologias de ensino como uma extensão e reforço dos modelos tradicionais, o que não é suficiente para colmatar as necessidades dos alunos do século XXI. Como refere Lévy, “considerar o computador apenas como um instrumento a mais para produzir textos, sons, imagens sobre suporte fixo (papel, película, fita magnética)



equivale a negar sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados à interatividade” (Lévy, 1996, p. 40).

No que concerne aos professores, as características dos seus alunos enquanto nativos digitais pressionam-nos a transformar as suas aulas, solicitando que sejam mais interativas, integradas com o meio e com as formas de informação e comunicação do século XXI. Para isto, os professores têm ao seu dispor várias alternativas de ferramentas que os alunos dominam e gostam e que vão desde hipertextos, *blogs*, vídeos, complexas comunidades virtuais, telemóveis, *iPod*, *tablet*, entre outros, possibilidades estas que seduzem os alunos por serem predominantemente sensoriais, visuais, dinâmicas e interligadas umas às outras. Por outro lado, estas ferramentas permitem aos alunos construir ou criar, inovar, estabelecer ligações, enfim, serem ativos no seu próprio processo de aprendizagem.

Quanto a nós, consideramos que as aulas devem ser conduzidas por professores imigrantes digitais, através do método explorativo e não expositivo, em que os alunos nativos digitais aprendem através da experiência, desenvolvendo tarefas em que utilizam os métodos de pesquisa, troca de informação, filtragem da informação e usam ferramentas diversas, percorrendo todo o caminho necessário para atingirem o objetivo proposto. Neste campo, o papel do professor é o de criar oportunidades de aprendizagem, instigar a curiosidade, desafiar os alunos a descobrir soluções, ajudar a solucionar os problemas, orientar e facilitar o processo. A aprendizagem é feita com a coordenação, monitorização e supervisionamento do professor, permitindo aos alunos tratar a informação de forma aleatória, como é característica dos nativos digitais, com grande nível de autonomia e, conseqüentemente, com mais motivação e dedicação.



3.3. Desafios que as novas tecnologias colocam à educação

Com o desenvolvimento da Internet, a sociedade passou a conviver e a lidar com um volume cada vez maior de informação disponível e este facto tem influenciado cada vez mais a vida quotidiana das pessoas. Os desafios da Sociedade do Conhecimento exigem uma mudança nas práticas pedagógicas que, aproveitando o potencial das tecnologias, valorizem o desempenho do aluno na construção de aprendizagens significativas, através do uso de ferramentas cognitivas que disponibilizem recursos de monitorização e controlo das aprendizagens.

Os alunos consideram que a sua evolução acontece através da partilha de conhecimento e não da aquisição individual do conhecimento. Assim, para eles aprender é um ato mais social que individual. Por isso, os alunos convivem mal com uma escola em que o professor se assume como transmissor de toda a informação, enquanto o aluno se remete à passividade de a receber (Blásquez, 2009). É uma ilusão o professor pensar-se a si mesmo como detentor de toda a informação. Uma pesquisa bem feita na Internet, por parte de um aluno ou grupo de alunos, poderá, em pouco tempo, recolher mais informação do que aquela que o professor pode debitar no mesmo espaço de tempo. Além disso, a informação recolhida através de ferramentas digitais pode ser facilmente complementada com sons, imagens, hipertextos, etc. não ao alcance de uma aula expositiva tradicional.

Assim, a escola de hoje não pode ficar indiferente à sociedade da informação e do conhecimento, pois os alunos, chamados nativos digitais, respiram tecnologia e dominam as ferramentas tecnológicas.



A expansão da tecnologia de informação parece influenciar a educação de várias formas. A economia do conhecimento procura uma força de trabalho com competências e conhecimentos informáticos, sendo cada vez mais evidente que a educação pode e deve, desempenhar um papel crítico na satisfação desta necessidade. Apesar da posse de computadores no lar ter aumentado abruptamente nos últimos anos, muitas crianças ainda não têm acesso a um computador em casa. Por essa razão, as escolas constituem um fórum crucial para os jovens aprenderem a adaptar-se às potencialidades dos computadores e da tecnologia *on-line* (Giddens, 2004).

Face aos desafios colocados pelas novas tecnologias ao ensino, tornam-se necessárias significativas alterações quer no processo ensino e aprendizagem, quer nas interações que se estabelecem entre os diferentes agentes da comunidade educativa, resultando numa redefinição do conceito tradicional de escola. Nesta, inclui-se uma modificação ao nível das competências, ou seja, dos conteúdos a lecionar e também das linhas de conduta refletidas nas posturas e métodos utilizados.

Neste sentido, só poderemos chegar algum dia a obter aulas proveitosas e interessantes para os nativos digitais, se efetivamente se conseguir sensibilizar as escolas e os professores para a necessidade de alterarem as suas crenças e metodologias, com o objetivo de integrarem as potencialidades que as tecnologias da informação e comunicação proporcionam no processo de ensino e aprendizagem dos nativos digitais.

Em nosso entender, seria adequada uma redefinição da escola, com o objetivo de a adaptar segundo os modelos de representação social tecnológico, mantendo porém, inalterado, o seu papel enquanto instituição educativa de crianças, adolescentes e jovens, ou seja, de atuais nativos digitais.



3.4. O telemóvel na educação

O impacto da ciência e da tecnologia no modo como se vive pode, em grande medida, ser determinado por fatores económicos, mas não se limita à esfera económica. A ciência e a tecnologia tanto influenciam como são influenciadas por fatores políticos e culturais. O desenvolvimento científico e tecnológico ajudou a criar as formas de comunicação modernas, como a rádio, a televisão, os telemóveis e a Internet. Em relação às gerações anteriores, e em parte graças às novas formas de comunicação eletrónicas já mencionadas, vivemos hoje muito mais interdependentes uns dos outros. O sistema global não é apenas um contexto no qual determinadas sociedades mudam e se desenvolvem. Os laços económicos, sociais e políticos que ligam os países entre si condicionam o destino dos seus cidadãos. Tal como refere Levinson (2004), o telemóvel não é apenas uma tecnologia móvel mas também uma tecnologia generativa e criativa. É assim parte integrante da indústria de conteúdos, cumprindo um dos principais requisitos da definição desta indústria: a criatividade.

Projetando esta fisionomia tecnológica para o contexto escolar, o telemóvel apresenta uma característica única que o torna um importante e potente objeto no ensino, sobretudo quando permite e facilita não apenas a comunicação, mas sobretudo o acesso à informação, em qualquer lugar e a qualquer hora. (Levinson, 2004). Tendo desde há muito existido tecnologias móveis como o livro, o rádio portátil e a máquina fotográfica, com o telemóvel estamos perante uma nova tecnologia na qual convergem várias dimensões das indústrias de conteúdos (até mesmo a própria Internet) e que leva António Carriço (2005) a designá-lo como um verdadeiro canivete suíço.



“O telemóvel é uma espécie de canivete suíço, porque além de telefone é também um *iPod*, uma pequena consola de jogos, etc. Isto é, se eu quiser ter ferramentas a sério não compro um canivete suíço, compro uma caixa de ferramenta, mas o canivete suíço serve para desembaraçar numa situação em que não tenho as ferramentas, e serve para fazer um bocadinho de tudo. Numa situação em que só se possa andar com uma coisa, a solução é o telemóvel. O telemóvel não substitui as outras experiências mas em mobilidade é um aparelho por excelência” (António Carriço, entrevistado por Ganito, 2005).

O telemóvel apresenta-se ainda como um artefacto multifuncional e multidimensional, que elimina as barreiras entre o profissional e o privado, e onde se assiste à convergência da computação com a comunicação, de forma personalizada e afetiva. Paralelamente é uma tecnologia massificada, com poucos obstáculos à adoção.

O telemóvel já faz parte dos objetos de uso pessoal diário de muitos adolescentes, um pouco por todo o mundo. Adquiriu, para a maioria, o estatuto de imprescindível, e transformou a noção de tempo, espaço, do que é longe e perto, uma vez que todos estão contactáveis a qualquer momento e em qualquer lugar. Esta geração de adolescentes é a primeira que está em contato com o telemóvel desde que nasceu, a sua utilização é inteiramente natural.

Os telemóveis não são propriamente um fenómeno novo, mas é recente a tecnologia que os tem transformado num fenómeno global.

As comunicações móveis são um novo meio, ou uma nova plataforma de distribuição de serviços de comunicação, conteúdos e comércio através de redes sem fios para uma nova geração de terminais de comunicação pessoal que incluem os telemóveis, os *PDA's* (Personal Digital Assistant, isto é, assistente pessoal digital) e os *Smartphones*.

Alguns investigadores começaram já a interessar-se e a analisar as competências sociais da telefonia móvel, mas esta é ainda uma área pouco explorada. No entanto, das



leituras efetuadas, resulta como principal conclusão, a unanimidade quanto ao profundo impacto das comunicações móveis na forma como vivemos, como nos relacionamos e como olhamos o mundo (Levinson, 2004).

Castells reconhece que a adoção das tecnologias móveis se faz a um ritmo superior ao de outras tecnologias (Castells, 2004). Este autor constata que em apenas dez anos, de meados dos anos 90 a 2003, a telefonia móvel passou de uma tecnologia acessível a uma minoria, para uma tecnologia massificada que inclusive superou as redes fixas do telefone.

A literatura salienta também a dimensão global das comunicações móveis. Embora se possa falar dos perigos de alguma exclusão e de diferenças culturais, quer na adoção da tecnologia, quer nos modelos de negócio, a verdade é que os telemóveis fazem parte da vida das sociedades nos cinco continentes. Apesar das diferenças culturais no que toca ao uso das comunicações móveis, as populações parecem convergir para um conjunto comum de práticas, preocupações e negociações de tempo, espaço e identidade.

Para além de terem uma presença global, os telemóveis contribuem também para o fenómeno da globalização e da construção de uma sociedade em rede, aproximando pessoas e empresas. O telemóvel é o complemento perfeito da atual configuração social, que permite o regresso aos primórdios do nomadismo. Durante o século passado, com o movimento de globalização, as pessoas tornam-se crescentemente móveis. O telemóvel, mais não veio do que potenciar esta transformação social bem diferente da tão esperada utopia do tele-trabalho.

As tecnologias de comunicação móvel são, assim, inevitáveis na estruturação da atividade económica. Autores como Ravi Kalakota (2002) e Rich Ling (2004), que olham para as comunicações móveis do ponto de vista da transformação da atividade



económica e dos modelos de negócio, chamam a atenção para o facto do negócio móvel não ser uma moda ou uma nova estratégia, mas antes, o passo inevitável na curva tecnológica.

Constatamos que as mudanças nas nossas atividades profissionais são inquestionáveis. Tal como o telefone ajudou na descentralização do local de trabalho e facilitou o desenvolvimento de grandes empresas (Lasen, 2001), o telemóvel veio sustentar o desenvolvimento das empresas em rede.

As tecnologias não são um fenómeno recente. Os jornais, as revistas, o rádio e outros media já eram móveis. No entanto, o que é novo, é a possibilidade de, através do telemóvel, chegar diretamente a uma pessoa e não ao local (Feldmann, 2005).

O telemóvel tem vindo a ser alterado pelos usos sociais, num processo muitas vezes ignorado e subestimado por aqueles que se deixam fascinar exclusivamente pela tecnologia. Nesta perspetiva, existem diversas investigações sobre as diferentes apropriações que os indivíduos fazem deste meio.

Algumas investigações assumem uma perspetiva evolutiva, procurando olhar para tecnologias anteriores aos telemóveis, como o telefone, seu precursor mais direto. Ao observarmos a evolução das tecnologias de comunicação até à atual comunicação móvel, podemos obter dados importantes para perspetivar o futuro, com vista a retirar lições para o sucesso ou insucesso de novas iniciativas como o 3G (terceira geração), ou o investimento em novos formatos de serviços e conteúdos. Muitos dos usos são completamente inesperados, e por vezes, são exatamente os mais inesperados que ditam o êxito da adoção de uma tecnologia.

No entanto, o fascínio que os criadores de uma tecnologia sentem pela sua criação, torna a indústria cega às reais necessidades do mercado e às apropriações sociais. Marvin (1988), refere os constrangimentos dos criadores e promotores da



tecnologia, estrangimentos que vão para lá das questões técnicas ou financeiras e que assentam na interpretação dos usos condicionada pela sua história e cultura:

Os tecnólogos não são apenas membros de grupos profissionais; eles são atores sociais com uma variedade de lealdade que podem nem sempre ser perfeitamente congruentes com os objetivos profissionais. Mesmo os seus papéis profissionais não podem ser totalmente compreendidos sem ter em atenção os seus esforços e aspirações como membros de famílias, cidadãos de países e possuidores de um género e de uma raça [...] (Marvin, 1988, p.232).

A principal lição que é possível retirar da história dos media, é que não devemos subestimar o poder dos utilizadores para impor os seus objetivos e competências (Lasen, 2001). Disso são exemplo o segmento feminino, o uso socializante do telefone e o sucesso inesperado do SMS. Tal como na telefonia fixa, o telemóvel também foi inicialmente olhado pelos seus fabricantes, como sendo primordialmente uma ferramenta de trabalho, subestimando a importância dos seus usos privados e de lazer das comunicações móveis (Levinson, 2004).

A análise dos materiais promocionais dos telefones, os antecessores do telemóvel, aponta para um enfoque sistemático nos objetivos práticos e na poupança de tempo como proposta de valor, considerando outros usos, como a conversação pouco apropriados, mera “coscuvilhice” (Lasen, 2001). A indústria ignorou o telefone como objeto de socialização durante décadas e chegou mesmo a considera-lo indesejável, expressando receios de contatos menos apropriados entre homens e mulheres de diferentes classes (Fischer, 1992).

Esta análise histórica parece também apontar para uma convergência móvel não em termos dos terminais, mas em termos do que tornamos móvel a convergência da comunicação e da computação no mesmo terminal e a introdução de serviços via satélite



com a possibilidade de localização promete trazer grandes mudanças sociais (Green et al, 2001).

Através das suas capacidades multimédia, o telemóvel veio ainda permitir que os utilizadores se tornassem eles próprios, produtores de conteúdos e serviços (Castells, 2004). “o telemóvel permite quer a receção, como o livro e o rádio, quer a produção, como a máquina fotográfica. E permite-as de forma imediata, a longas distâncias e de forma interativa” (Levinson, 2004, p. 53). Já existiram outros media moveis, mas este, é o primeiro a poder comunicar e interagir. Estas são características únicas, que têm um profundo impacto no consumo e produção de conteúdos, entre os quais os de entretenimento.

O telemóvel foi, inquestionavelmente incorporado na nossa vida diária e é olhado como um objeto muito pessoal, tal como o relógio. A sua principal capacidade é a comunicação, mas a esta, o telemóvel acrescenta outras funcionalidades e dessa forma, é cada vez mais perspetivado como um elemento indispensável da nossa rotina diária e sem o qual nos sentimos perdidos (Ling, 2004).

Hoje o telemóvel é o nosso repositório de informação pessoal: contatos, aniversários, reuniões, mensagens pessoais. De tal forma que nos podemos sentir desligados da nossa rede social caso o percamos (Castells, 2004).

Autores como Rich Ling (2004) têm vindo a estudar o impacto na espera privada, examinando como o telefone móvel é usado para obter uma sensação de segurança, para coordenar as atividades do dia-a-dia e para nos mantermos sempre acessíveis independentemente do tempo e do espaço, esta é de facto outra das grandes tendências da comunicação móvel, o fim das barreiras e dos compartimentos especiais associados a determinadas práticas sociais.



Ling analisou ainda, a forma como os telemóveis perturbam e alteram a esfera pública, chegando à conclusão de que o telemóvel é muito mais do que uma moda social ou uma inovação tecnológica. As comunicações móveis, de que os telemóveis são apenas uma expressão, estão a afetar todas as dimensões da vida humana, seja ao nível da identidade, da forma como nos relacionamos, do ritmo e eficiência com que vivemos a nossa vida, da flexibilidade que oferece à nossa dimensão profissional e às empresas em que trabalhamos e à forma como nos relacionamos e gerimos a nossa vida familiar (Kataz e Aakhus, 2002).

Reconhecem-se também ao telemóvel aspetos simbólicos em diferentes culturas e em diferentes grupos. O telemóvel está intimamente ligado à questão estética e da moda, definindo-se como um objeto culturalmente personalizado. Ao contrário dos telefones, os telemóveis são considerados objetos pessoais, expressões da identidade dos seus utilizadores. Mas Lansen (2001), chama a atenção para o facto de o telemóvel ser pessoal mas não individual, ou seja, o telemóvel é uma ferramenta colaborativa, de criação e sustentação de redes e de comunidades que se formam instantaneamente.

O telemóvel é ainda referenciado como uma tecnologia afetiva, um objeto de mediação, demonstração e comunicação de sentimentos e emoções. Esta ligação emocional traduz-se também na personalização dos terminais através de logos, imagens, toques, MMS (Multimedia Messaging Service) e toques *ringback* que personaliza o som de chamada. O telemóvel é não só uma extensão do seu utilizador mas a sua presença virtual.

Blásquez, (2009) refere ser necessário elaborar alternativas pedagógicas inovadoras que respondam às exigências da sociedade democrática. A escola inovadora será aquela que pela cultura de colaboração seja uma organização que também aprenda.



Uma escola que tenha a ousadia de aprender também com os seus alunos, e que também consiga reconstruir o saber experiencial desses estudantes.

“as Tecnologias Móveis (TM) estão cada vez mais integradas, omnipresentes e conectadas, a par do reforço de capacidades de interação social, consciência de contexto e conexão à Internet. Este conjunto de características faz com que se apresentem como ferramentas com potencial educativo” (Moura, 2009, p. 2).

A utilização das TM pode permitir que a aprendizagem se possa fazer, cada vez mais, fora da sala de aula e dentro de ambos os ambientes dos estudantes - real e virtual. A aprendizagem tornar-se-á mais situada, pessoal, colaborativa e ao longo da vida. “Os ambientes de m-Learning poderão proporcionar formas de aprendizagem situada em contextos autênticos”. (Moura, 2009, p. 2).

Capítulo IV —

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A investigação em ciências sociais caracteriza-se por utilizar os conceitos, as teorias, a linguagem, as técnicas e os instrumentos de trabalho com a finalidade de dar resposta aos problemas e questões de investigação, pelo que a definição metodológica se constitui como uma ferramenta essencial para alcançar os objetivos previamente traçados. Neste capítulo apresentamos as opções metodológicas (4.1.1.). Em seguida, caracterizamos a amostra (4.1.2), definimos os Instrumento de recolha de dados (4.1.3.) e expomos o método de análise utilizado (4.1.4.).



4.1. Metodologia

A metodologia de um estudo é uma fase decisiva num trabalho de investigação, pois só através da utilização de métodos adequados é possível percorrer o caminho para alcançar os objetivos traçados, conferindo validade científica à investigação.

Na fase metodológica o investigador determina os métodos a utilizar, de forma a obter resposta às questões de investigação colocadas ou formuladas, e “(...) define a população e escolhe os instrumentos mais apropriados para efetuar a colheita de dados”, assegurando-se também se os instrumentos são fieis e válidos (Fortin, 1999, p.40). A mesma autora sustenta ainda, que a fase metodológica operacionaliza o estudo, precisando o tipo de estudo, definindo as variáveis e o meio onde decorre o estudo.

4.1.1. Opções metodológicas

A investigação em ciências sociais faz uso de um vasto conjunto de métodos, quer qualitativos quer quantitativos. O investigador necessita ser capaz de identificar um problema de pesquisa, decidir sobre os objetivos da investigação e selecionar os métodos apropriados para levar a cabo a investigação.

O tipo de estudo especifica as atividades que permitem a obtenção de respostas fíaveis às questões de investigação. Para além disso, descreve “(...) a estrutura utilizada segundo a questão de investigação vise descrever variáveis ou grupos de sujeitos, explorar ou examinar relações entre variáveis” (Fortin, 1999, p. 133).



Nesta investigação pretende-se caracterizar o fenómeno em estudo de uma forma precisa, considerando-se, por isso, que o estudo descritivo simples é o mais adequado, já que “(...) consiste em descrever simplesmente um fenómeno ou conceito relativo a uma população, de maneira a estabelecer as características desta população” (Fortin, 1999, p. 164).

Quanto ao método de investigação, este suporta as preocupações e orientações de uma pesquisa. A este estudo estão subjacentes aspetos observáveis e quantificáveis, característicos do método quantitativo, sendo este “(...) um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis” (Fortin, 1999, p. 22). Segundo a mesma autora, este método tem por finalidade contribuir para a ampliação e validação dos conhecimentos, oferecendo ainda a oportunidade de generalizar os resultados.

Neste estudo utilizamos como instrumento de recolha de dados o inquérito por questionário, método este que possibilitou a recolha das opiniões de professores e alunos. Os questionários foram distribuídos aos inquiridos e depois recolhidos com as respostas por escrito. Continham questões fechadas, em que os sujeitos foram submetidos à escolha de respostas a partir de uma lista previamente estabelecida; e questões abertas, cuja resposta era livre (Fortin, 1999, p. 250).

4.1.2. Caraterização da amostra

De um modo geral podemos dizer que a população ou universo de um estudo refere-se ao conjunto de elementos que têm em comum uma ou mais características, podendo este termo referir-se tanto a um conjunto de pessoas, organizações ou objetos de qualquer natureza como referem Quivy & Campenhoudt (2005).

Assim, a população deste estudo é constituída por 7 turmas do 9º ano de escolaridade, no total de 144 alunos e 22 professores da Escola da PES. Polit & Hungler



(1995, p.34) definem população como “um conjunto ou totalidade de objetos, sujeitos ou membros, que estão em conformidade com um conjunto de especificações”. Assim sendo, neste estudo, ao optarmos inquirir todos os alunos e professores do 9º ano de escolaridade, selecionamos uma amostra de conveniência.

Tendo em conta a natureza deste estudo, considera-se pertinente esclarecer o meio em que este se vai desenvolver, pois, “(...) os estudos conduzidos fora dos laboratórios, tomam o nome de estudos em meio natural” (Fortin, 1999, p. 132).

A autorização para a recolha de dados na Escola foi concedida pela sua direção, em Abril de 2013, sendo que a recolha de dados decorreu na escola, durante o mês de Maio de 2013.

4.1.2.1. Professores

Idade

Os resultados para a realização do presente estudo foram obtidos a partir de uma amostra composta por 22 professores da escola da PES, com idades compreendidas entre os 28 e 60 anos, cuja média é de 42 anos (ver gráfico 1).

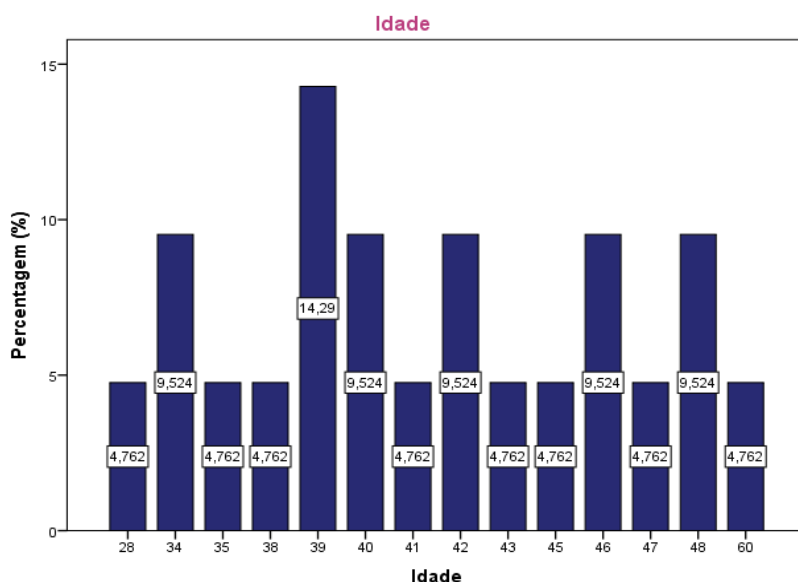


Gráfico 1 – Idades dos professores
(N = 22)



Como podemos observar no gráfico acima, a amostra é composta por 14,28% de professores com menos de 35 anos. As faixas etárias dos 35 e aos 39 anos, dos 40 aos 44 anos e dos 49 anos são compostas respetivamente por 23% de professores inquiridos. Finalmente, há um professor que tem 60 anos. Verificamos, deste modo, que as principais faixas etárias, isto é, entre os 35 e os 49 anos estão representadas de forma equitativa, dando mais consistência ao nosso estudo.

Sexo

Relativamente ao sexo dos inquiridos, conforme o gráfico nº 2, verificamos que 82% são do sexo feminino e 18% do sexo masculino. A maior representatividade do sexos feminino na amostra, em nosso entender, não compromete os objetivos da nossa investigação.

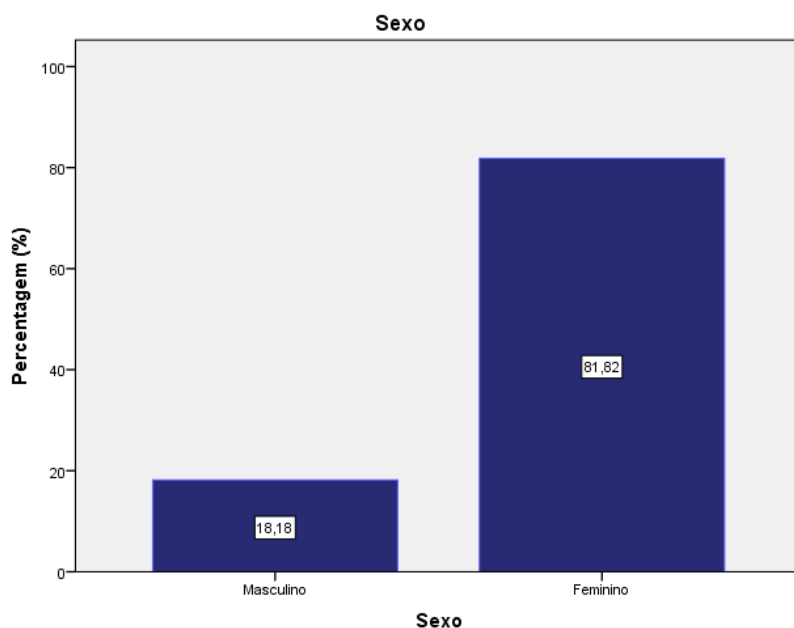


Gráfico 2 - Sexo
(N = 22)



Disciplina lecionada

Consideramos agora as disciplinas lecionadas pelos docentes inquiridos. Como podemos verificar na tabela nº 4, estes abrangem um conjunto de 11 disciplinas.

Disciplina	Frequência	Percentagem
EMRC	2	9,1
Matemática	2	9,1
Física e Química	1	4,5
Português	4	18,2
Educação Física	2	9,1
Inglês	2	9,1
História	1	4,5
Português e Espanhol	1	4,5
Educação Visual	2	9,1
TIC	2	9,1
Ciências Naturais	3	13,6
Total	22	100,0

Tabela 4 – Disciplina lecionada pelos professores
(N = 22)

Da análise do gráfico nº 3, correspondente à tabela anterior, inferimos que as disciplinas mais representadas na amostra de professores são as de Português (4 professores) e, logo de seguida, Ciências Naturais (3 professores).

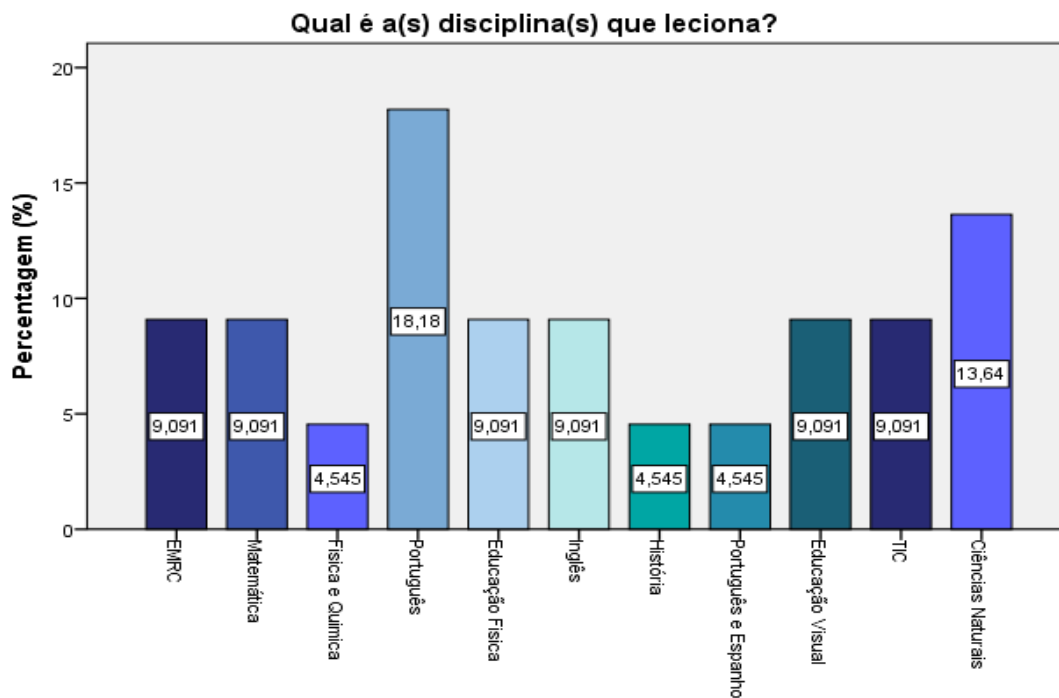


Gráfico 3 – Disciplina lecionada pelos professores inquiridos
(N = 22)



Por outro lado, são 2 os professores das Disciplinas de EMRC, Matemática, Educação Física, Inglês, Educação Visual, Educação Física e TIC. Finalmente, inquirimos 1 professor de Física e Química, História, Português e Espanhol. Devemos notar que o professor de Português e Espanhol, para efeitos do estudo, é contabilizado como um único professor, embora leccione duas disciplinas.

Tecnologias de que os professores dispõem

A questão colocada aos professores “Qual das tecnologias possui?” pretendia construir uma tabela indicativa de todo o tipo de tecnologias de que os professores inquiridos dispunham no momento em que foi realizado o inquérito, independentemente do uso ou função. A questão colocada permitia que cada inquirido pudesse eleger vários equipamentos, a partir de uma lista de 8 possibilidades. Na mesma questão colocámos ainda a possibilidade de referir outros equipamentos, através de uma alínea de resposta aberta, à qual apenas um professore indicou: “Smartphone”.

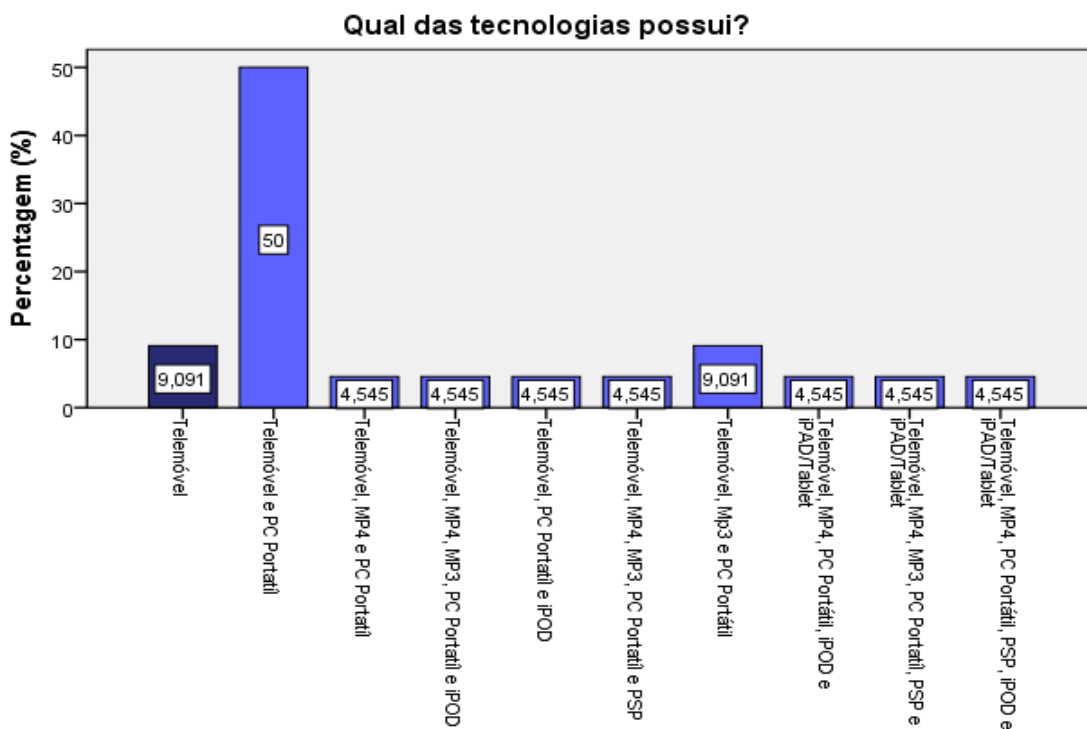


Gráfico 4 – Tecnologias que possuem os professores inquiridos (N = 22)



Através da observação do gráfico nº 4, chegámos à conclusão de que os equipamentos tecnológicos que mais professores possuem e utilizam são o telemóvel e o computador portátil. Efetivamente, todos os professores inquiridos possuem pelo menos um telemóvel; e dos 22 inquiridos, 20 disseram ter computador portátil, o que equivale a cerca de 91%. Com muito menos incidência temos o MP4, utilizado por apenas 6 professores, isto é, 27%. Os outros dispositivos (*MP3*, *PSP*, *PDA*, *iPod*, *iPad/tablet*) são menos representativos e de menos importância para o nosso estudo, pelo que não merecem referência.

Apenas um dos professores inquiridos utilizou a alínea de resposta aberta para indicar que possui um *smartphone*, conforme se comprova na tabela nº 5.

Qual das tecnologias possui? Outra: Qual?		
	Frequência	Percentagem (%)
Não contemplado	21	95,5
<i>Smartphone</i>	1	4,5
Total	22	100,0

**Tabela 5 – Outras tecnologias possuídas pelos professores inquiridos
(N = 22)**

Anos de utilização do telemóvel

Questionámos os professores da amostra a respeito do número de anos de utilização continuada do telemóvel. A questão assim formulada: “há quantos anos utiliza o telemóvel” refere-se ao uso pessoal que cada indivíduo dá ao seu dispositivo. Este dado é relevante para o nosso estudo, tendo em conta que nos permite inferir que o grau de familiaridade dos professores inquiridos com os dispositivos de comunicação móvel é bastante elevado, estando compreendido, como se pode ver no gráfico nº 5, entre os 10 e os 20 anos. 50% dos professores inquiridos diz possuir telemóvel desde há 15 ou 16 anos.

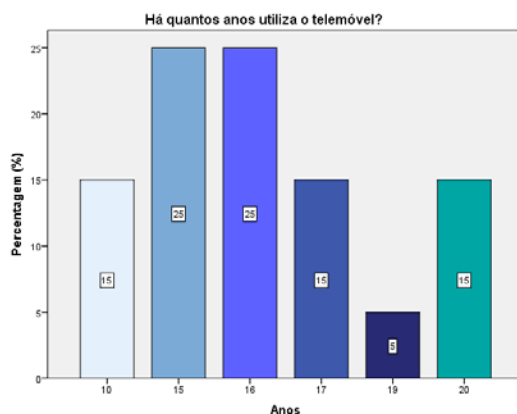


Gráfico 5 – Anos que os professores inquiridos possuem o telemóvel (N = 22)

A análise do gráfico nº 5 permite-nos ainda concluir que 85% dos professores tem telemóvel há 15 ou mais anos; e 100% há 10 ou mais anos.

Utilização dada ao telemóvel

Relativamente à utilização do telemóvel pelos professores inquiridos, podemos verificar na tabela nº 6 que são variáveis consoante a função a utilizar. Assim, o telemóvel é utilizado diariamente para realizar chamadas por 72% dos inquiridos, para enviar SMS, por 40,9% e para aceder à Internet por 13%.

Utiliza o telemóvel para:	Diariamente	Frequentemente	Raramente	Nunca
Chamadas	72,7	18,2	4,5	0
SMS	40,9	40,9	13,6	4,5
MMS	0	18,2	18,2	22,7
Acesso à Internet	13,6	4,5	18,2	36,4
Tirar fotos	0	31,8	50	9,1
Gravar vídeos	0	18,2	36,4	18,2
Gravar entrevistas/Conversas	0	0	22,7	50
Guardar apontamentos/conversas	4,5	13,6	13,6	40,9
Ouvir música	4,5	27,3	27,3	18,2
Escrever Textos	9,1	9,1	19,2	36,4

Tabela 6 – Utilização do telemóvel (N = 22)



4.1.2.2. Alunos

Idade

Como se pode verificar através da análise do gráfico nº 6 a grande maioria de alunos que compõe a amostra encontra-se entre os 14 anos (47%) e os 15 anos (44%), perfazendo um total de 91,6%. Cerca de 7% têm 16 anos e apenas 1,4% dos inquiridos já completou 17 anos.

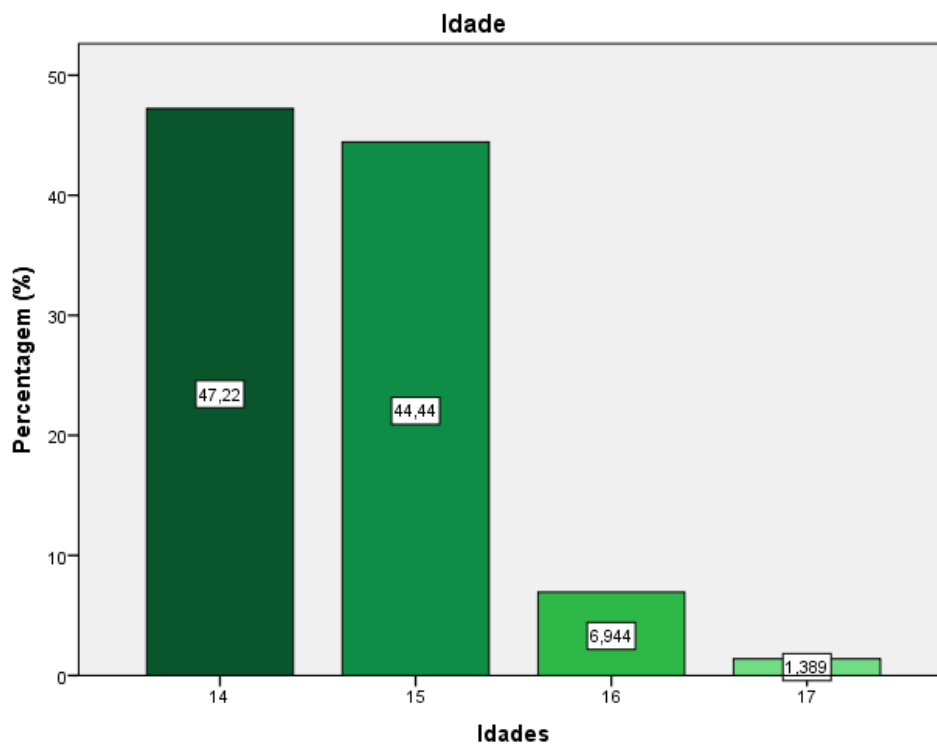


Gráfico 6 -Idades dos alunos inquiridos
(N = 144)

Em números absolutos, da amostra de 144 alunos inquiridos, 68 têm 14 anos, 64 têm 15 anos, 10 têm 16 anos e 2 têm 17 anos. Em conclusão, a média de idade dos alunos inquiridos é de 14 anos e meio, o que equivale à faixa etária habitual dos discentes que geralmente frequentam o 9º ano de escolaridade, tendo em conta que o inquérito foi realizado durante o mês de maio. São adolescentes que nasceram em 1998

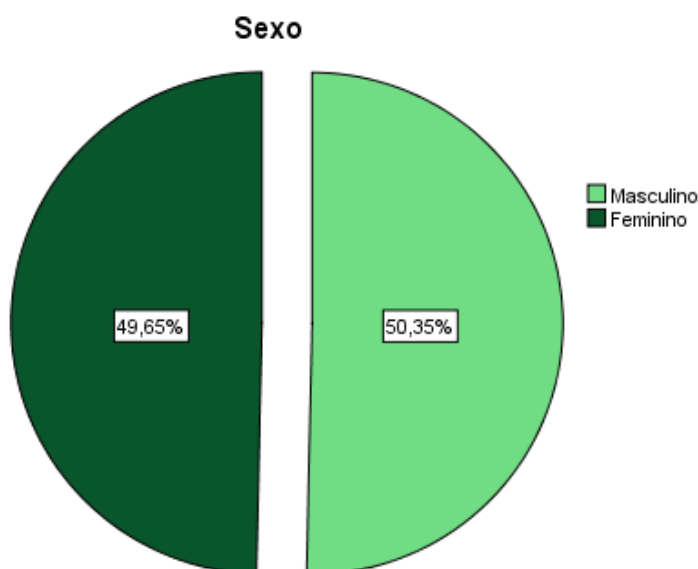


ou 1999, o que significa que se podem considerar nitidamente “nativos digitais”, na definição proposta por Prensky (2001), a que fizemos referência no capítulo III (3.2.).

Além disso, estes dados permitem-nos concluir que a amostra é composta por poucos alunos que tenham sofrido retenção escolar ao longo do seu ciclo de estudos. Efetivamente, pelos dados recolhidos podemos inferir que 7% dos inquiridos, que em maio de 2013 tinham completado 16 anos e se encontravam no 9º ano, terão tido, por algum motivo, uma retenção escolar. De igual modo, os alunos que na mesma data tinham 17 anos, terão tido duas retenções.

Sexo

Em relação ao sexo dos alunos inquiridos, conforme o gráfico nº 7, verificamos que é extremamente equilibrada, dado que 49,65% são do sexo masculino e 50,35% do sexo feminino.





Tecnologia possuída pelos alunos inquiridos

Tal como ocorreu no inquérito dirigido aos professores, a questão colocada aos alunos sobre o tipo de tecnologias que possuíam no momento em que foi realizado o inquérito, pretende construir uma tabela indicativa dos diversos equipamentos ao dispor da população que compõe a amostra, independentemente do uso ou função que lhe atribuem. A questão colocada permitia que cada inquirido pudesse eleger vários equipamentos, a partir de uma lista de 8 possibilidades. Na mesma questão colocámos ainda a possibilidade de referir outros equipamentos, através de uma alínea de resposta aberta.

Qual das tecnologias possui?	Nº de Alunos
Telemóvel	141
<i>Mp4</i>	60
<i>MP3</i>	45
Pc portátil	128
<i>PSP</i>	67
<i>PDA</i>	1
<i>iPOD</i>	33
<i>iPAD/Tablet</i>	49
<i>Smart TV</i>	1
Computador fixo	9
<i>PS3</i>	11
<i>MP5</i>	1
<i>Playstation</i>	1
<i>Wii</i>	3
<i>Nintendo</i>	3
<i>Xbox</i>	2

**Tabela 7 - Tecnologias que os alunos inquiridos possuem
(N = 144)**



Através da observação da tabela nº 7 concluímos que apenas 3 dos alunos inquiridos não dispõem de telemóvel, o que significa que, no momento da realização do inquérito, 98% da amostra tinha telemóvel, equipamento que é objeto do nosso estudo.

O PC portátil é outro equipamento tecnológico ao dispor de uma grande maioria de inquiridos, muito à frente do PC fixo. Efetivamente, 89% dos alunos diz ter PC portátil, enquanto apenas 6,3% afirma possuir PC fixo.

Entre os equipamentos que podem ser associados, de algum modo ao trabalho escolar, encontram-se os iPad/Tablets, possuídos por 49 dos alunos e o PDA, na posse de apenas um aluno, totalizando 35 % dos inquiridos.

Os demais equipamento tecnológicos referidos pelos alunos têm um caráter lúdico ou de lazer. São eles, a PSP (67 alunos); os equipamentos de som e/ou vídeo: MP5 (1 aluno); Mp4 (60 alunos), MP3 (45 alunos), iPod (33 alunos) e Smart TV (1 aluno); as consolas de jogos: PS3 (11 alunos), wii (3 alunos), Nintendo (3 alunos), xBox (2 alunos) e Playstation (1 aluno).

Idade com que teve o primeiro telemóvel

Todos os alunos inquiridos responderam a esta questão indicando ter tido o primeiro telemóvel entre os 4 e os 15 anos. Esta realidade é válida mesmo para os alunos inquiridos com mais de 15 anos, concretamente com 16 e 17 anos. Estes resultados, em confronto com os da questão anterior levam-nos a concluir que 3 dos alunos envolvidos no inquérito, que afirmaram não ter telemóvel naquele momento, já tiveram pelo menos um.

A observação e análise das colunas do gráfico nº 8 permite-nos concluir que a partir dos 10 anos, a grande maioria de alunos inquiridos, ou seja, 77%, tem ou teve acesso a um telemóvel pessoal, seja porque o recebeu antes, seja porque o recebeu



quando completou 10 anos. Por conseguinte, apenas 23% dos inquiridos teve o primeiro telemóvel depois dos 10 anos.

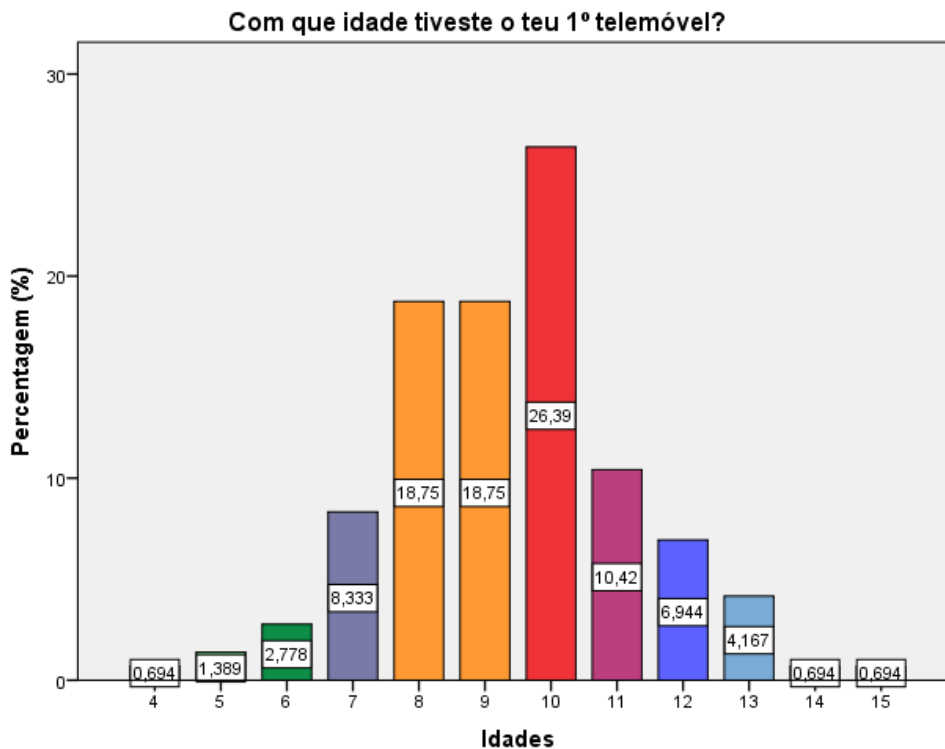


Gráfico 8 – Idade que possuiu o 1º telemóvel (N = 144)

Os dados recolhidos permitem-nos ainda concluir que metade dos alunos inquiridos teve acesso ao primeiro telemóvel durante o 1º ciclo do ensino básico. Se alargamos a incidência do estudo dos dados sobre as duas faixas etárias seguintes, verificamos que 87,5% tinham telemóvel no 2º ciclo do ensino básico. Finalmente quando chegamos ao 9º ano, como já antes afirmámos, 97% dos alunos têm telemóvel.

Pela análise dos dados podemos afirmar que o telemóvel se encontra presente na sala de aula de uma forma muito esmagadora, constituindo, por isso, uma ferramenta tecnológica disponível permanentemente, que pode ser utilizada na sala de aula para efeitos de ensino e aprendizagem.



Utilização que os alunos dão ao telemóvel

Como podemos ver na tabela nº 8, no que respeita à utilização do telemóvel por parte dos discentes inquiridos, tal como os professores, também estes afirmam ser variável. No entanto, questão que fazem relativamente às suas potencialidades pagas é muito diferente. Efetivamente, enquanto que 72% dos professores utilizam o telemóvel diariamente para fazer chamadas, são apenas 53% os alunos que lhe dão esse uso diário. Os alunos preferem as SMS, uma vez que 67,4% dizem utilizá-la diariamente. Neste mesmo parâmetro, são 40,9% os professores que dizem que enviam SMS todos os dias.

Os alunos também parecem mais sensibilizados para a utilização diária da Internet a partir do telemóvel relativamente aos docentes, dado que 13% destes dizem aceder à Internet, enquanto os discentes que o fazem são 40,3%.

Utiliza o telemóvel para:	Diariamente	Frequentemente	Raramente	Nunca
Chamadas	53,3	29,9	6,3	2,1
SMS	67,4	18,8	10,4	2,8
MMS	9,7	12,5	45,1	20,8
Acesso à Internet	40,3	23,6	13,2	17,7
Tirar fotos	21,5	40,3	31,3	3,5
Gravar vídeos	13,9	27,5	46,4	6,3
Gravar entrevistas/Conversas	2,1	3,5	45,1	41,7
Guardar apontamentos/conversas	6,3	18,1	43,8	25,7
Ouvir música	58,3	29,9	6,9	4,9
Escrever Textos	20,1	19,4	34,7	18,8

**Tabela 8 - Utilização que alunos dão ao telemóvel
(N = 144)**

A utilização do telemóvel feita pelos alunos para: envio de MMS (9,7%), tirar fotografias (21,5%), gravar vídeos (13,9%), gravar entrevistas/conversas (2,1%) é muito



superior face ao mesmo género de utilização feita pelos professores inquiridos, que dizem nunca utilizar estes recursos diariamente.

4.1.3. Recolha de dados

Na escolha do método de recolha de dados, o investigador deve questionar-se se o instrumento que pretende utilizar se enquadra nos objetivos da sua investigação, uma vez que os dados podem ser recolhidos de diversas formas junto dos sujeitos.

Dado que esta pesquisa se centra numa investigação quantitativa, pretendeu-se obter junto da população respostas suscetíveis de serem tratadas mediante uma análise quantitativa. Como tal, considerou-se pertinente utilizar neste estudo, como instrumento de recolha de dados, o inquérito por questionário de auto administração aos professores e alunos do 9º de escolaridade da Escola da PES (anexos 10 e 11). No caso do inquérito por questionário para auto administração direta (ou auto administrados) são os próprios inquiridos a registar as suas respostas.

O inquérito é um poderoso instrumento de investigação científica com diversas vantagens, mas que acarreta também alguns inconvenientes. Se por um lado agiliza a recolha e análise dos dados e facilita a sistematização dos resultados, por outro lado a sua conceção é altamente complexa e repleta de pormenores igualmente importantes, tais como, a comodidade do público-alvo, o rigor e relevância da informação.

Segundo os autores Anderson e Arsenault, o inquérito “tornou-se num dos mais usados e abusados instrumentos de recolha de informação”. No entanto, na opinião dos mesmos autores, “se bem construído, permite a recolha de dados fiáveis e razoavelmente válidos de forma simples, barata e atempadamente” (Anderson & Arsenault, 1999, 140).



Por sua vez, Fortin sustenta que “o questionário é um dos métodos de colheita de dados que necessitam das respostas escritas a um conjunto de questões por parte dos sujeitos” (Fortin, 1999, p.249). Este instrumento permite organizar, normalizar e controlar os dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser colhidas de forma rigorosa.

O questionário é constituído por perguntas predominantemente fechadas, nas quais “o respondente tem de escolher entre respostas alternativas fornecidas pelo autor” (Hill e Hill, 2000, p.93).

4.1.4. Método de análise dos dados

A análise de dados “(...) permite produzir resultados que podem ser interpretados pelo investigador” (Fortin, 1999, p.42).

Neste estudo, o tratamento de dados foi efetuado através do programa informático SPSS, versão 20.0 para Windows. O SPSS foi concebido, essencialmente, para a análise estatística em ciências sociais e humanas, no âmbito da metodologia quantitativa. “O IBM SPSS é uma ferramenta de trabalho poderosa nos dias de hoje” (Martins, 2011, p. 21), que não podíamos de forma alguma escamotear. Na verdade, “o SPSS é uma poderosa ferramenta informática que permite realizar cálculos estatísticos complexos, e visualizar os seus resultados, em poucos segundos” (Pereira, Alexandre, 2004, p. 15).

Capítulo V — ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo começamos por realizar a análise dos resultados obtidos. Depois fazemos o tratamento e interpretação das respostas aos inquéritos, em primeiro lugar no que respeita aos professores e, em seguida, no que respeita aos alunos.

A análise dos resultados obtidos através dos inquéritos dirigidos respetivamente a um grupo de professores e outro de alunos é traduzida em tabelas e gráficos, registados e trabalhados no programa SPSS.

As tabelas e gráficos gerados pelo SPSS, que em seguida apresentamos, facultam-nos uma visão precisa sobre os dados recolhidos. A sua análise permite-nos conhecer a realidade da amostra no que respeita às questões da investigação, tendo em vista sobretudo a questão de fundo, isto é, as “Representações e práticas dos professores e alunos relativamente à utilização do telemóvel na sala de aula.

5.1.1. Representações e práticas da utilização do telemóvel na sala de aula, segundo os professores

Utilização do telemóvel em sala de aula

A utilização do telemóvel na sala de aula pelos professores foi inquirida através de uma questão com 3 alíneas de resposta fechada (Sempre ligado; Ligado, mas no silêncio; Sempre desligado) e uma alínea de resposta aberta (Outro, qual?). Para esta última situação criámos o gráfico 9.

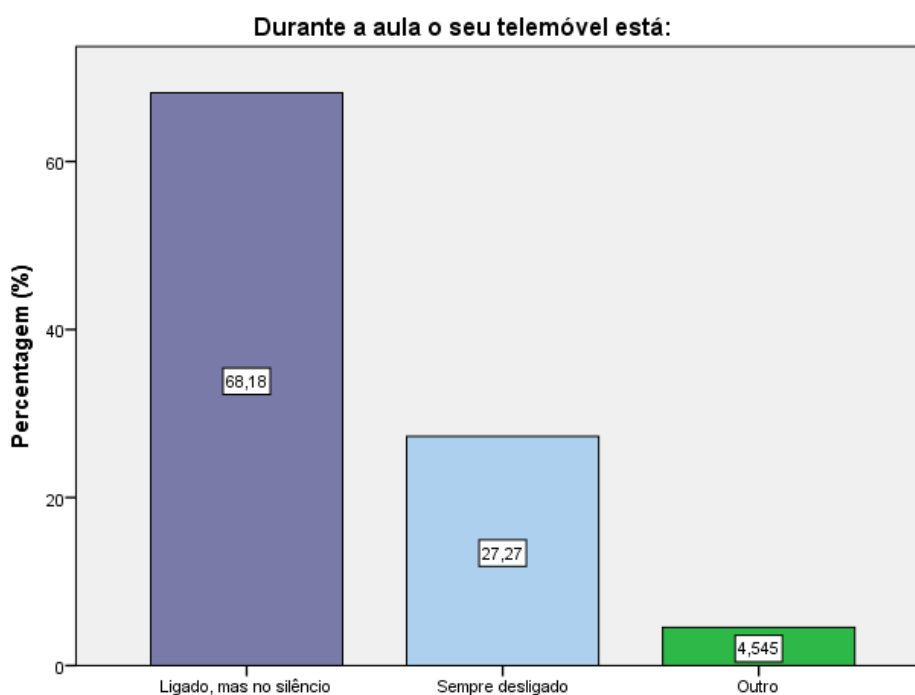
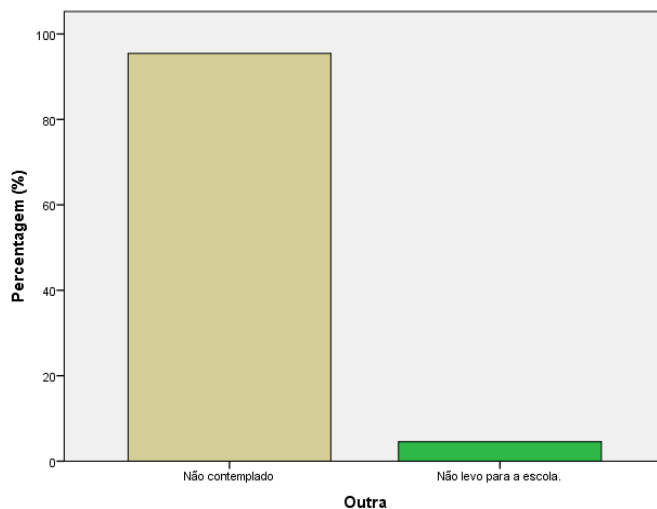


Gráfico 9 – Estado do telemóvel durante a aula
(N = 22)

Como podemos observar no gráfico nº 9 a maioria (68%) dos professores inquiridos tem o seu telemóvel ligado na sala de aula, mas afirmam que o mantêm em silêncio. 27% referem que está sempre desligado.

Por último, como se pode ver no gráfico nº 10, 4,5% dos professores inquiridos referem outra situação, justificando que não levam o telemóvel para a escola.

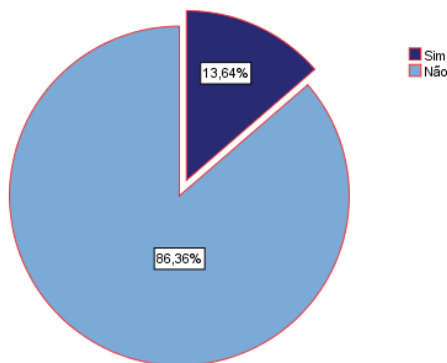


**Gráfico 10 – Outras situações sobre o estado do telemóvel na sala de aula
(N = 22)**

Envio de mensagens aos alunos pelo telemóvel em contexto pedagógico

O recurso ao telemóvel para envio de mensagens aos alunos em contexto pedagógico é uma prática muito pouco utilizada pelos professores inquiridos uma vez que, como se pode observar no gráfico 11, apenas uma percentagem pouco significativa (14%) já utilizou este recurso.

Já enviou mensagens pelo telemóvel aos alunos em contexto pedagógico?



**Gráfico 11 – Mensagens em contexto pedagógico
(N = 22)**



O facto da grande maioria de professores (86%) nunca ter utilizado o telemóvel em contexto escolar de ensino e aprendizagem, faz-nos concluir que não o encaram como uma ferramenta pedagógica, apesar de 95% ter dito, na questão anterior, que o seu telemóvel está ligado durante as leccionações, seja com som, seja sem som.

Utilização do telemóvel para apresentar conteúdos escolares aos alunos

As considerações que fizemos relativamente à questão anterior, conjugadas com o facto de a totalidade dos inquiridos nunca ter utilizado o telemóvel para apresentar conteúdos escolares aos seus alunos, reforça a ideia, já antes traduzida, de que os professores não encaram o telemóvel como uma ferramenta a que podem atribuir um uso pedagógico. Efetivamente, como se pode verificar através da análise da tabela nº 9, nenhum dos inquiridos assinalou a opção sim.

Já alguma vez utilizou o telemóvel para apresentar conteúdos escolares aos seus alunos?		
	Frequência	Percentagem
Sim	0	0,0
Não	22	100,0

**Tabela 9 – utilização do telemóvel para apresentação de conteúdos escolares
(N = 22)**

Legislação

Pela observação do gráfico nº 12, concluímos que 60% dos professores inquiridos não conhece a legislação no que diz respeito à utilização do telemóvel em contexto escolar, dado que 54,5% optam por assinalar categoricamente que a legislação não permite a sua utilização e 4,5% declaram não saber.

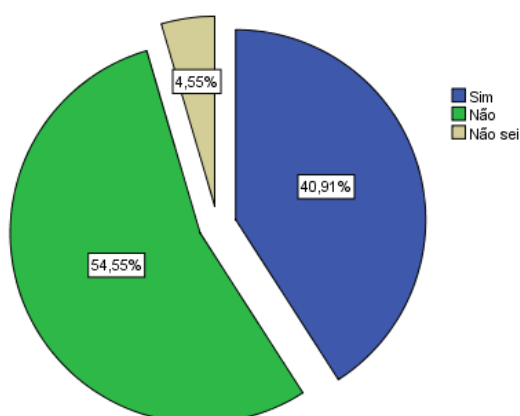
A legislação permite a utilização do telemóvel na escola?

Gráfico 12 – Conhecimento da legislação
(N = 22)

O conteúdo legislativo do Estatuto do Aluno e Ética Escolar — Lei n.º 51/2012 de 5 de Setembro — prevê que o telemóvel possa ser utilizado na sala de aula, desde que o professor o proponha como ferramenta pedagógica. Pelo nosso estudo verificamos que 40% dos professores inquiridos têm disso consciência, apesar de, como vimos nas duas questões anteriores, lhe não atribuírem funções pedagógicas.

Utilização do telemóvel pelos alunos dentro da sala de aula

À questão “os seus alunos utilizam o telemóvel dentro da sala de aula” teve por fim aferir o conhecimento que os professores têm ou não acerca do uso do telemóvel pelos alunos nas suas aulas.

No que se refere à utilização do telemóvel na sala de aula, pela leitura do gráfico nº 13, verificamos que a maioria dos professores (61%) refere que os seus alunos nunca o utilizou na sala de aula. Observamos, ainda, que cerca de 19% dos inquiridos dizem que os seus alunos utilizam o telemóvel apenas em algumas aulas e os restantes referem que não sabem. Nenhum professor escolheu a opção “Em todas as aulas”.

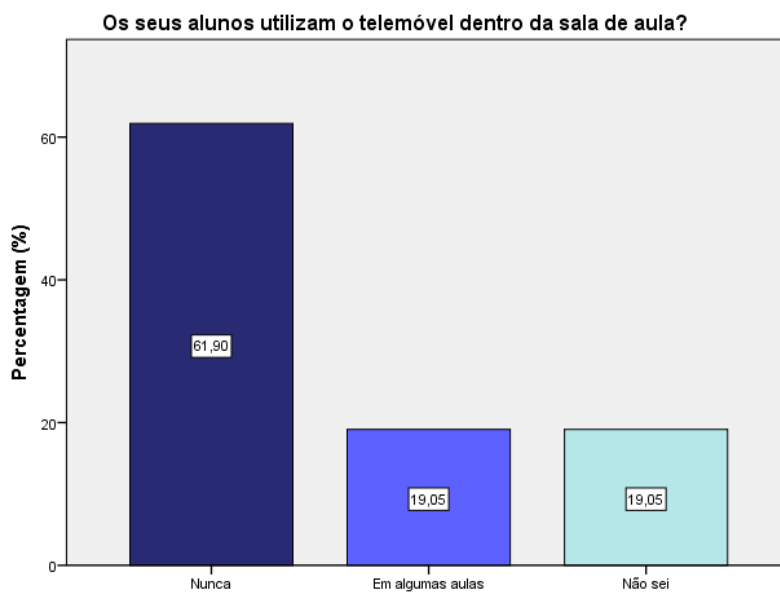


Gráfico 13 – Utilização do telemóvel dentro da sala de aula
(N = 22)

Função do telemóvel quando usado pelos alunos dentro da sala de aula

Esta questão complementa a anterior e permite-nos saber a opinião dos professores inquiridos acerca dos fins para que é utilizado o telemóvel pelos alunos, quando usado dentro da sala de aula. Os inquiridos podiam escolher entre seis opções (SMS, MMS, Pesquisar na Internet, Acerder ao E-mail, Jogar, Facebook). Colocámos ainda uma alínea de resposta aberta: “Outros, qual?”

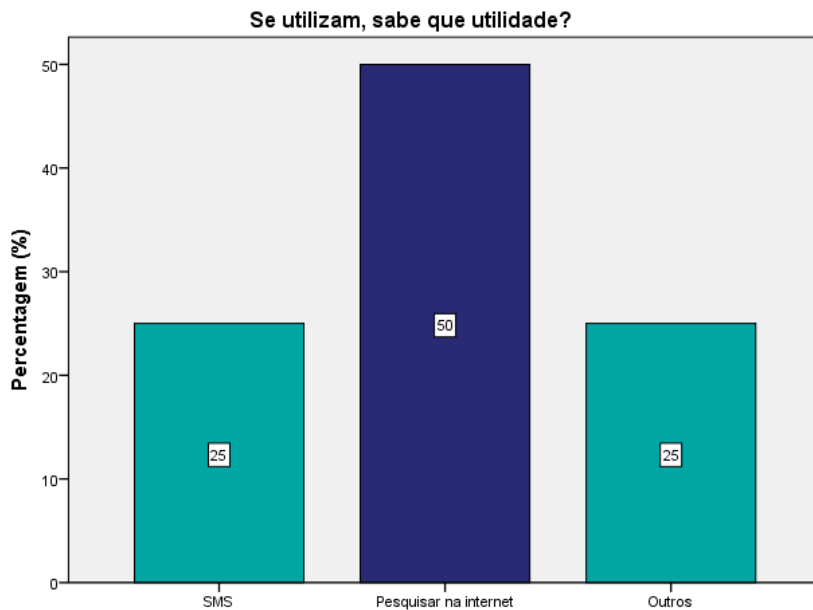


Gráfico 14 – Utilidade do uso do telemóvel na sala de aula
(N = 22)

Através do estudo do gráfico nº 14, concluímos que para os professores, 50% dos alunos que fazem uso do telemóvel nas suas aulas é para fazer pesquisas na Internet; 25%, para enviar ou receber SMS; e 25% para outros fins (ver tabela 10).

Outros: Qual?		
	Frequência	Porcentagem
Apresentação de trabalhos	1	4,5
Ver as horas	1	4,5

Tabela 10 – Outros usos dados ao telemóvel na sala de aula
(N = 22)

Um dos professores inquiridos indica-nos que os seus alunos se servem do telemóvel nas aulas simplesmente para verificar as horas.

Os dados recolhidos indicam-nos ainda que, a utilização do telemóvel na sala de aula apesar dos professores inquiridos não o utilizarem para fins pedagógicos, um deles reconhece que os seus alunos o utilizam para apresentar trabalhos.



Recurso a aplicações do telemóvel para preparar as aulas

Quanto à utilização do telemóvel pelos professores para prepararem as próprias aulas, pela tabela nº 11, vemos que os inquiridos afirmam não se servirem deste equipamento para o efeito (95%). 4,5% não respondem. A clareza percentual permite-nos afirmar que para os professores o telemóvel não é considerado como uma ferramenta facilitadora das tarefas inerentes à preparação das lecionações.

Quando está a preparar uma aula recorre a Aplicações do telemóvel?		
	Frequência	Percentagem
Muitas Vezes	0	0
Raramente	0	0
Algumas vezes	0	0
Nunca	21	95,5
Não resposta	1	4,5
Total	22	100,0

Tabela 11 - Recurso a aplicações do telemóvel na preparação das aulas
(N = 22)

Trabalho escolar

Através da observação do gráfico nº 15, verificamos que a grande maioria dos professores inquiridos, 81%, não se serve do telemóvel para fazer qualquer registo de imagens com fins escolares.



Já utilizou o telemóvel para fazer um pequeno filme e/ou fotografias para um trabalho da Escola?

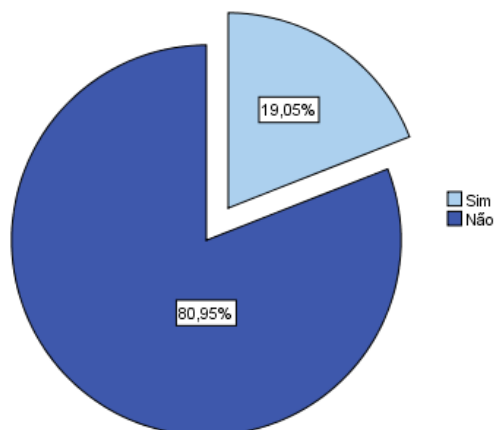


Gráfico 15 – Registo de filmes ou fotografias para trabalhos escolares
(N = 22)

Contudo, apesar de sabermos, através das respostas à questão anterior, que os professores inquiridos não utilizam o telemóvel para preparem as aulas, verificamos que 19% dos mesmos afirmam que já o utilizaram para produzir um pequeno filme ou registar fotografias digitais com esse dispositivo, para realizar trabalhos escolares (ver gráfico nº 15).

Este dado, conjugado com as respostas anteriores, é muito significativo pois permite-nos concluir que, muito embora não utilizem o telemóvel dentro da sala de aula para efeitos pedagógicos, os professores conseguiram atribuir-lhe uma tarefa associada ao seu desempenho escolar, ainda que o mesmo não estivesse relacionado diretamente com as suas aulas.

Utilização do telemóvel para copiar nos testes

Uma das questões que, na preparação do nosso inquérito, mais curiosidade nos suscitava era a de verificar se os professores teriam conhecimento do telemóvel ter sido



utilizado pelos alunos para copiar nos momentos formais de avaliação. Através da análise do gráfico nº 16, damos-nos conta de que apenas uma pequena percentagem declara ter detetado alunos a tentar fazê-lo (9,5%).

Já alguma vez detetou alunos a tentar copiar nos testes através do telemóvel?

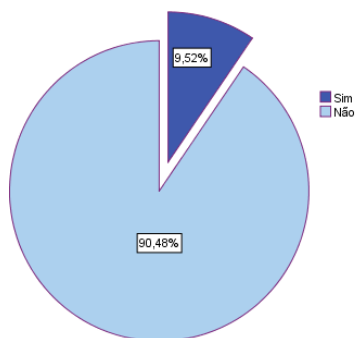


Gráfico 16 – Detetar alunos a tentar copiar nos testes através do telemóvel
(N = 22)

Questões de trabalho a tratar com os alunos

Uma outra questão colocada aos professores inquiridos relaciona-se com os meios tecnológicos utilizados para tratar assuntos de trabalho com os seus alunos. Os dados recolhidos na tabela nº 12 correspondem a valores absolutos e indicam-nos que alguns professores utilizam o telemóvel para esse fim. Apesar de 16 professores num conjunto de 22 nos dizerem que nunca utilizam o telemóvel para enviar e-mails para os seus alunos em questões de trabalho escolar, 4 professores responderam que sim, isto é: algumas vezes: 1 professor; raramente: 3 professores.

Além disso, 7 dos professores dizem que telefonam muitas vezes para os seus alunos através do telemóvel, 2 algumas vezes e 3 raramente. Isto significa que 12 dos 22 professores inquiridos, ou seja, mais de 50%, servem-se do telemóvel para falar com os alunos a respeito de questões do trabalho escolar. Quanto ao envio de SMS's, no mesmo



contexto, dá-se a situação inversa, pois são 12 os professores que afirmam que nunca o fazem, e apenas 8 aqueles que enviam SMS's aos alunos para tratar assuntos relativos ao trabalho escolar. O envio de MMS's é ainda menos utilizado pelos professores na comunicação com os alunos, dado que são 16 os professores que dizem que nunca o fazem e apenas 3 os que afirmam o inverso.

Quando tem questões de trabalho para tratar com os seus alunos:	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Raramente	Nunca
Utiliza o e-mail através do telemóvel?	0	1	3	16
Utiliza o e-mail através do PC?	10	5	1	5
Telefona pelo telemóvel?	7	2	3	9
Telefona pelo fixo?	5	6	2	7
Envia SMS's?	2	4	2	12
Envia MMS's?	0	2	1	16

**Tabela 12 – Questões de trabalho a tratar com os alunos
(N = 22)**

A tabela nº 12 também nos permite verificar que o e-mail enviado através do PC é a ferramenta tecnológica de que os professores mais se servem para comunicar com os alunos.

Utilização do telemóvel com os alunos na sala de aula

Pela análise do gráfico nº 17 verificamos que a grande maioria de professores inquiridos nunca utilizou o telemóvel com os alunos na sala de aula (76%). Contudo, alguns professores admitem tê-lo utilizado apenas como calculadora (4,7%); outros admitem tê-lo utilizado como máquina fotográfica para a realização de trabalhos escolares (9,5%); e outros afirmam ter-se servido dele simultaneamente como calculadora e máquina fotográfica para a realização de trabalhos escolares (9,5%).

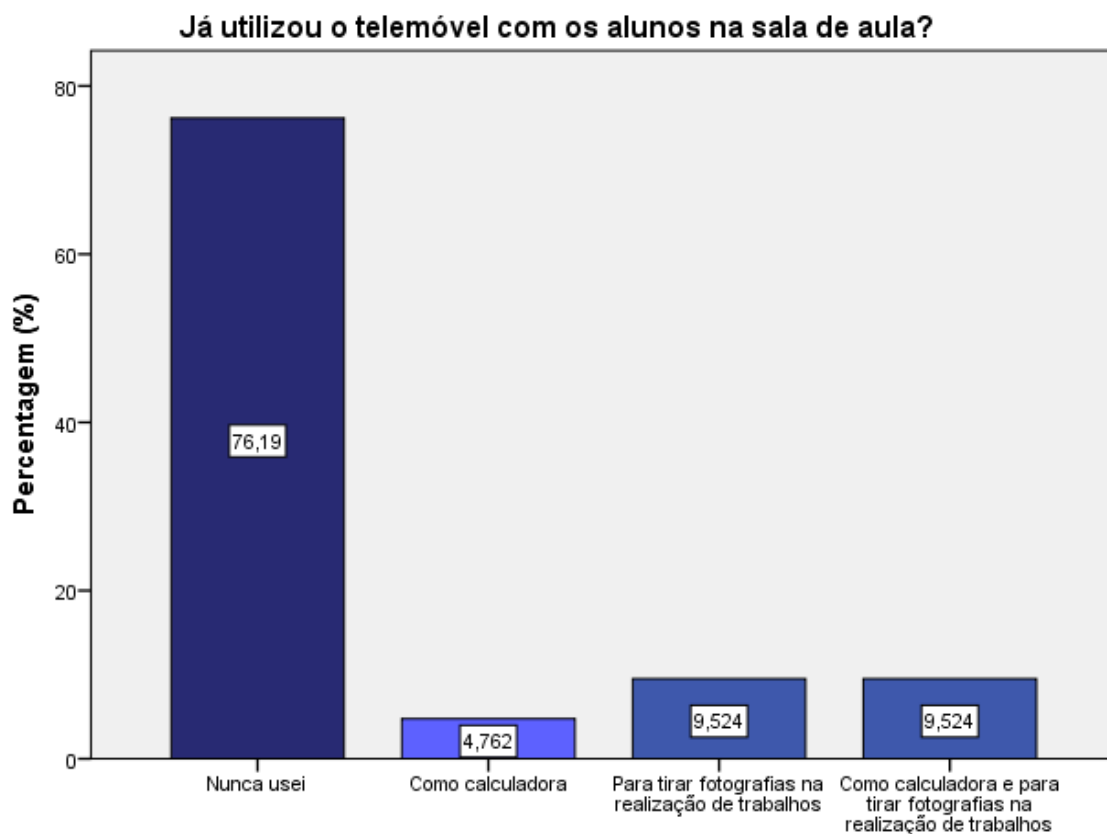


Gráfico 17 - Utilizou do telemóvel com os alunos na sala de aula
(N = 22)

Dado que nesta questão foram colocadas aos professores inquiridos outras hipóteses de escolha múltipla, que nenhum deles assinalou, concluímos que, no contexto das suas aulas, não o utilizam para gravar as aulas, nem para elaborar filmes/vídeos, tirar notas, pesquisar na Internet, consultar a agenda, ver filmes, ou outra situação.

Vantagens pedagógicas na utilização do telemóvel na sala de aula

O inquérito dirigido aos professores questionava-os acerca das vantagens que eventualmente pudessem encontrar quanto à utilização do telemóvel na sala de aula em contexto pedagógico. Trata-se de uma questão aberta de resposta livre.



Segundo a tabela 13, dez professores responderam que não vêem qualquer vantagem na sua utilização. Um manifesta-se indiferente, dizendo que “é uma tecnologia como outra qualquer”. Outro diz que não sabe porque nunca usou. Em termos percentuais, este grupo de professores é superior a 50% dos inquiridos.

Por outro lado, dois professores olham para estes dispositivos como uma ferramenta para o registo fotográfico de atividades realizadas na sala de aula; um diz-nos que o telemóvel pode servir “para a apresentação de alguns vídeos, trabalhos dos alunos”; outro refere o interesse que o dispositivo pode ter para a realização de atividades interativas.

Salientamos que dois dos professores inquiridos associam a possibilidade de utilização pedagógica do telemóvel na sala de aula ao aumento do grau de motivação dos alunos.

	Frequência	Percentagem (%)
Apenas para apresentação de alguns vídeos, trabalhos dos alunos.	1	4,5
É uma tecnologia como outra qualquer	1	4,5
Mais motivação, por parte dos alunos e vontade de participar.	1	4,5
Não á vantagens	1	4,5
Não encontro vantagens nem desvantagens uma vez que nunca testei o seu uso	1	4,5
Não sei. Nunca usei.	1	4,5
Não vejo nenhum, a não ser o registo fotográfico em alguma atividade.	1	4,5
Não vejo quais!	1	4,5
Nenhuma	2	9,1
Nenhumas	1	4,5
O acesso imediato á Internet.	1	4,5
Para mim nenhuma	1	4,5
Penso que nenhuma	1	4,5
Realizar atividades interativas	1	4,5
Registo fotográfico de imagem de atividades em que eles participam para divulgação na página da escola, jornal e afixar. Divulgação á comunidade escolar. Reconhecimento.	1	4,5
Tratando-se de um dispositivo que os alunos gostam de utilizar tornaria a aprendizagem mais motivadora.	1	4,5
Total	17	77,3
Não resposta	5	22,7
	22	100

**Tabela 13 – Vantagens pedagógicas da utilização do telemóvel nas aulas
(N = 22)**

**Desvantagens pedagógicas na utilização do telemóvel na sala de aula**

A esta questão apenas responderam 12 dos professores inquiridos, conforme se pode verificar pela observação da tabela nº. 14. Tal como no caso anterior, a pergunta formulada é aberta e de resposta livre.

	Frequência	Percentagem (%)
Desconcentração, dispersão da atenção.	1	4,5
Desvia as atenções.	1	4,5
Distração, copiar.	1	4,5
Distração, Desconcentração.	1	4,5
Não está adequado aos conteúdos que leciono	1	4,5
Não sei	1	4,5
Os alunos ainda não estarem preparados para o utilizar sob o ponto de vista pedagógico.	1	4,5
Pode ser um mau exemplo para os alunos.	1	4,5
Se a sua utilização for bem planeada, não vejo desvantagens pela sua utilização.	1	4,5
Se for bem usado, com atividades bem planeadas penso que não terá desvantagens na sua utilização.	1	4,5
Serve como elemento de distração.	1	4,5
Todas	1	4,5
Total	12	54,5
Não resposta	9	40,9
Não contemplado	1	4,5
Total	10	45,5
	22	100

**Tabela 14 – Desvantagens pedagógicas da utilização do telemóvel nas aulas
(N = 22)**

Por um lado, dos professores que deram resposta, 5 consideram o telemóvel como um elemento indutor da desconcentração e distração dos alunos na sala de aula. Um professor considera que há impreparação por parte dos alunos para a sua utilização sob o ponto de vista pedagógico. Outro dos inquiridos indica como desvantagem a



possibilidade dos alunos copiarem através dos telemóveis durante os momentos formais de avaliação. Outro responde que não sabe; e outro considera que a utilização do dispositivo não é adequada aos conteúdos lecionados na sua disciplina.

Por outro lado, 2 professores entendem que a sua utilização nas aulas pode ser vantajosa, dizendo que “se a sua utilização for bem planeada, não vejo desvantagens pela sua utilização” e “se for bem usado, com atividades bem planeadas penso que não terá desvantagens na sua utilização”.

Finalmente, interpretando a pergunta no sentido pessoal, um dos professores refere-se à utilização do telemóvel na sala por parte dos professores e afirma ser mau exemplo para os alunos.

O telemóvel como meio de aprendizagem

Por fim, quisemos que os professores que compõem a amostra nos indicassem se consideram o telemóvel como um meio/ferramenta de aprendizagem. A questão foi formulada de forma fechada, obedecendo às seguintes variáveis: sim, não, depende dos contextos, não sei.

As respostas recolhidas, como se pode ver no gráfico nº 18, indicam-nos que mais de 50 % dos professores não vê no telemóvel um meio propício à aprendizagem. Contudo, 9,5 % considera que sim e 28% diz que depende dos contextos, portanto, não colocando de lado essa possibilidade. 9,5% não sabe.

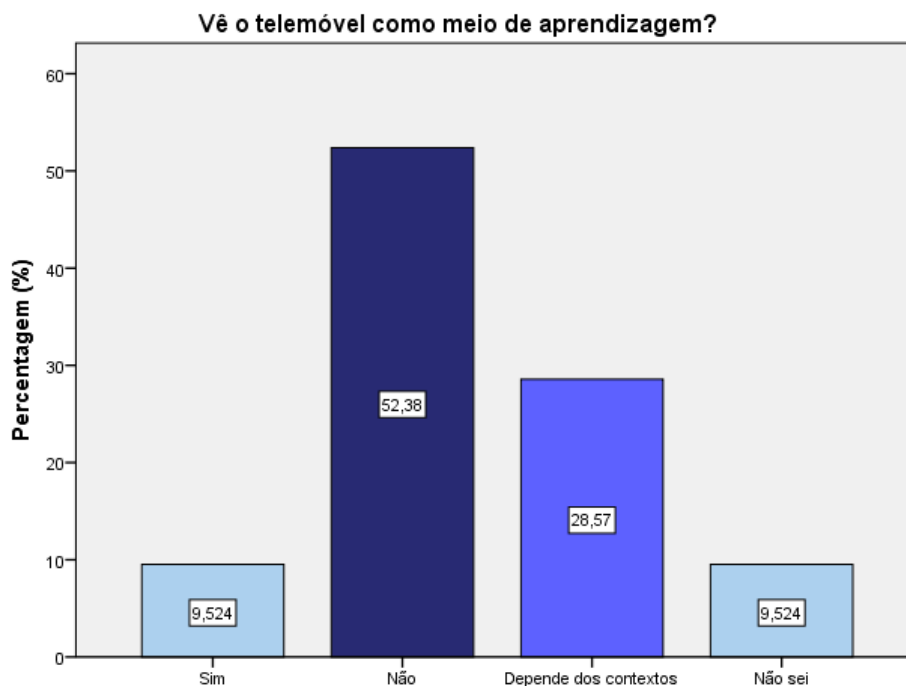


Gráfico 18 – Telemóvel como meio de aprendizagem
(N = 22)

Na justificação das respostas detetamos alguma falta de informação por parte dos professores inquiridos, que ignoram as atuais potencialidades de grande parte dos telemóveis. Por exemplo, um dos professores justifica as desvantagens do uso de telemóveis no ensino dizendo que “o telemóvel não é ferramenta para aprendizagem porque não se tem acesso à informação com facilidade” (inquérito n.º 5). Tal não é verdade, desde que o telemóvel tenha acesso à Internet, seja através da rede GSM, seja através da rede sem fios da própria escola.

Outros professores associam o telemóvel unicamente à sua função de telefone: “O telemóvel para mim não tem outra finalidade ou objetivo que não seja telefonar”. Para outros, os alunos não devem distrair-se com as ferramentas tecnológicas, pois, segundo eles, “os alunos precisam mais de ler e escrever” (inquérito n.º 18). Outros pensam que se trata de uma ferramenta que só pode ser utilizada na sala de aula no



futuro: “Como nunca o utilizei na sala de aula, ainda não o consigo ver como tal. Talvez no futuro...” (inquérito nº. 13).

Ao contrário, pelas respostas dos inquiridos podemos concluir que há professores que encontram no telemóvel um instrumento facilitador das aprendizagens escolares, sobretudo para incrementar os níveis de motivação dos alunos e melhorar a sua aprendizagem, justificando a sua resposta dizendo que “há certos conteúdos que não suscitam interesse nos alunos, se esses conteúdos forem lecionados de forma diferente, com recurso ao telemóvel, poderá ser uma forma de motivar os alunos e consequentemente melhorar a sua aprendizagem” (inquérito nº. 22). Na mesma linha, também é dito que “alguns telemóveis têm aplicações interessantes que poderão ser utilizadas” (inquérito nº. 10).

Subordinando a pertinência da utilização do telemóvel a conteúdos específicos da sua disciplina, um dos professores inquiridos diz-nos que “se vier a propósito de algum conteúdo, pode ser utilizado, mas pontualmente” (inquérito nº. 5).

Equacionando a hipótese de conjugar o telemóvel com outras tecnologias, um dos professores valoriza a sua utilização nas aulas dizendo que “o telemóvel, *smartphone* pode ser utilizado em contexto de sala de aula como um comando de votação onde os alunos respondem através deste a questões colocadas pelo professor” (inquérito nº. 6).

Em áreas específicas como a Educação Visual, os professores mostram particular interesse no uso do telemóvel, sobretudo para realizar trabalhos de pesquisa: “na disciplina de Educação Visual, o acesso à Internet na busca de imagens é importante para a disciplina” (inquérito nº. 16).

5.1.2. Representações e práticas da utilização do telemóvel na sala de aula, segundo os alunos

Uso do telemóvel pelos alunos durante a aula

Do mesmo modo que no inquérito dirigido aos professores a utilização do telemóvel na sala de aula pelos alunos também foi inquirida através de uma questão com 3 alíneas de resposta fechada (Sempre ligado; Ligado, mas no silêncio; Sempre desligado).

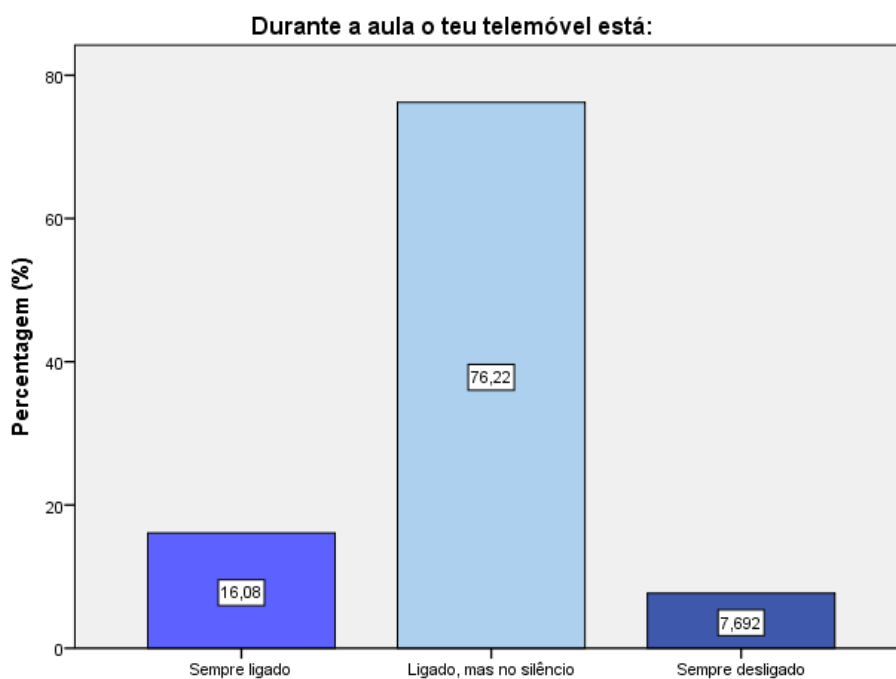


Gráfico 19 – Utilização do telemóvel pelos alunos na sala de aula
(N = 144)

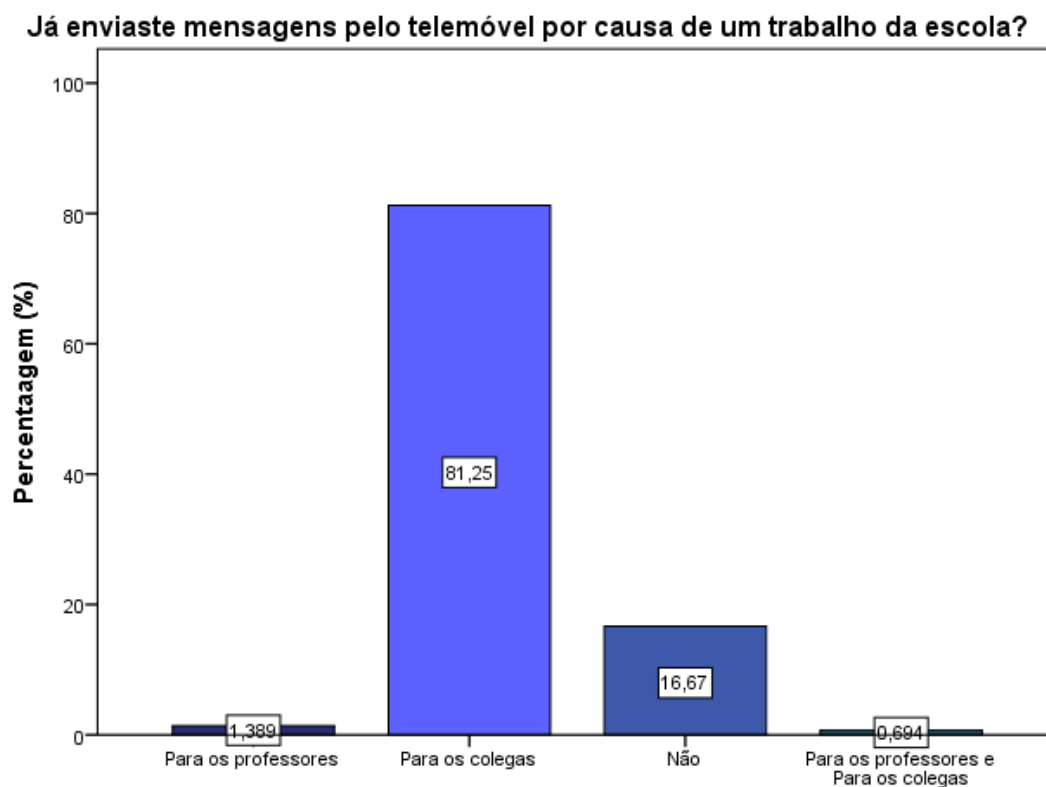
Como podemos observar no gráfico nº 19 a maioria dos alunos inquiridos (76,22%) dizem ter o seu telemóvel ligado na sala de aula, mas com a função silêncio ativada. 16% referem que o têm sempre desligado, por isso, não em silêncio. Finalmente, como 7,7% têm-no sempre desligado.



Estes resultados são equivalentes aos dos professores, embora haja uma percentagem maior de professores que mantêm o telemóvel ligado durante as aulas, relativamente à percentagem de alunos com a mesma opção.

Envio de mensagens pelo telemóvel pelos alunos para trabalho escolar

De acordo com a demonstração de resultados do gráfico nº 20, na população estudantil, 81% dos inquiridos dizem servir-se do telemóvel para enviar mensagens aos colegas sobre assuntos que dizem respeito ao trabalho escolar, enquanto o mesmo recurso não é tão frequente, em contexto pedagógico, entre os professores, pois apenas 14% o utilizam.



**Gráfico 20 – Envio de mensagens de trabalho escolar pelos alunos
(N = 144)**



Utilização do telemóvel para apresentar conteúdos escolares

O gráfico nº 21 pretende traduzir a perceção que os alunos têm relativamente à utilização que os professores fazem do telemóvel na sala de aula para apresentar conteúdos escolares. Permite-nos concluir que 83,33% dos discentes inquiridos atestam que os seus professores nunca se servem deste equipamento para o efeito. Contudo 13,89% dos alunos diz que os docentes o fazem poucas vezes e 2,78%, muitas vezes.

Algum professor teu já utilizou o telemóvel na sala de aula para apresentar conteúdos escolares?

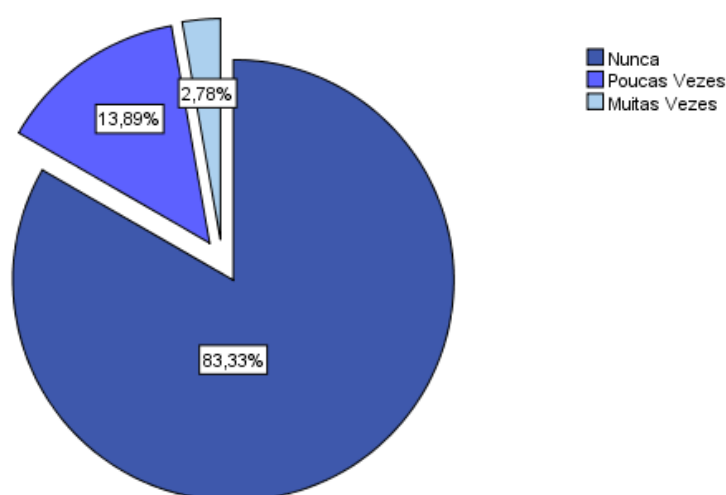
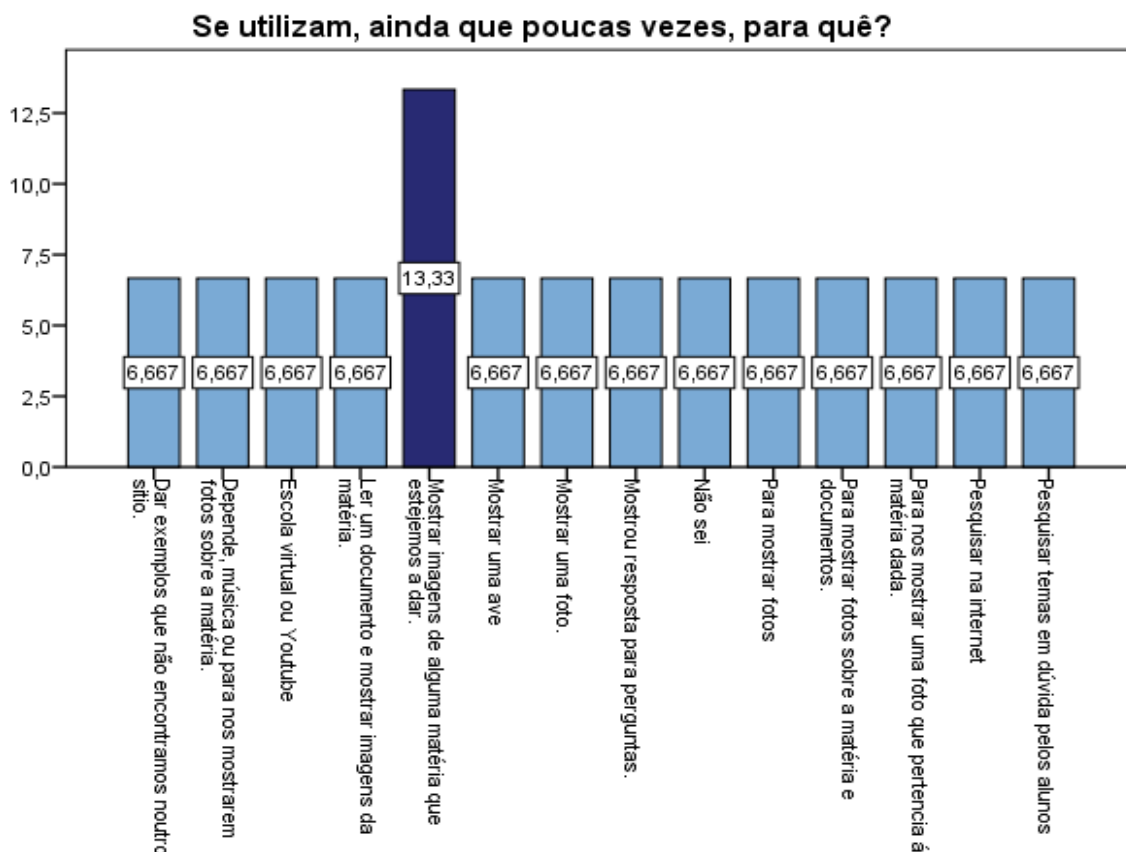


Gráfico 21 - Apresentação de conteúdos com o telemóvel na sala de aula (N = 144)

Utilização dada ao telemóvel na sala de aula

Esta questão complementa a anterior e dirige-se unicamente aos discentes que no inquérito responderam que os seus professores dão algum uso ao telemóvel em contexto de ensino e aprendizagem. A questão é aberta e as respostas são muito significativas, como podemos verificar pela leitura do gráfico nº 22.



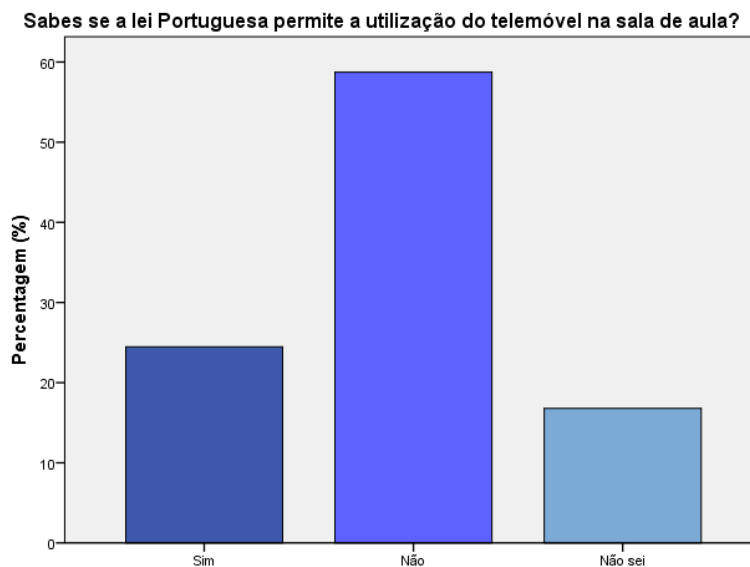
**Gráfico 22 – Utilização que os professores dão ao telemóvel na sala de aula
(N = 144)**

Segundo os alunos que responderam a esta questão, predomina a utilização do telemóvel por parte dos professores, em contexto pedagógico, para exibir fotografias consentâneas com as aprendizagens (7 alunos). Em seguida, são 3 os alunos que indicam que os seus professores se servem do telemóvel como ferramenta de pesquisa na Internet (3 alunos). Um aluno afirma que também o utilizam para mostrar respostas a perguntas, sem especificar se estas são feitas pelos alunos ou se pelos próprios docentes. Outro aluno indica que para acesso ao site da escola virtual ou ao *YouTube*. Outro aluno, para reproduzir músicas e outro ainda, para exemplificar algo relativo a assuntos da aula.



Legislação

Pela observação do gráfico nº 23, concluímos que, tal como ocorre no grupo dos professores inquiridos, mais de 50% dos alunos não conhece a legislação quanto ao uso do telemóvel na sala de aula.



**Gráfico 23 – Conhecer a legislação sobre o uso do telemóvel na sala de aula
(N = 144)**

Autorização da escola para o uso do telemóvel na sala de aula

Quisemos também aferir, através do inquérito dirigido aos alunos, se, na sua perceção, a escola em que o mesmo decorreu os autorizava a usar o telemóvel na sala de aula. 96,5% dos discentes responderam que não.

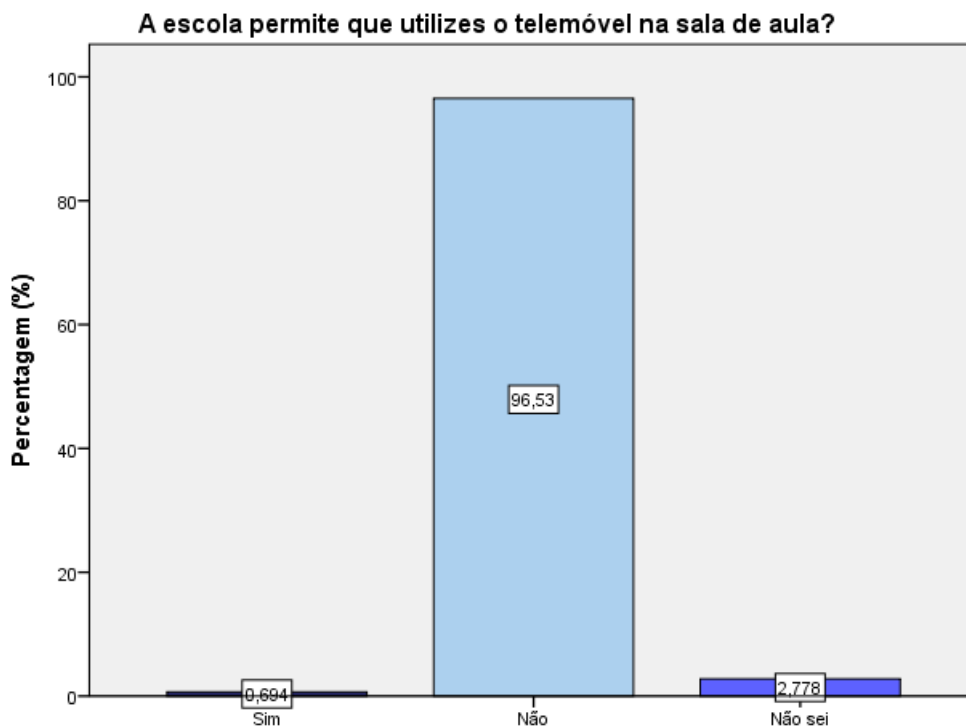


Gráfico 24 – A escola permite o uso do telemóvel
(N = 144)

O gráfico nº 24, que se reporta à questão “A escola permite que utilizes o telemóvel na sala de aula?” indica-nos que 2,77% dos alunos não sabe, enquanto 0,7% diz que sim.

Utilização do telemóvel em sala de aula

Apesar dos alunos serem tão claros em afirmar que a sua escola não os autorizava a utilizar o telemóvel na sala de aula (96,5%), como vimos através das respostas à questão anterior, 42,4% dos discentes inquiridos afirma que o faz, conforme registamos no gráfico nº 25.

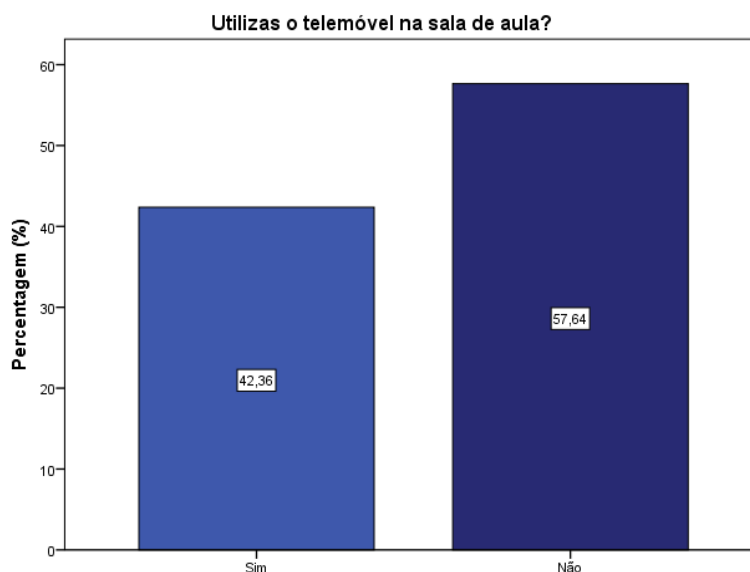


Gráfico 25 - Utilização do telemóvel em sala de aula
(N = 144)

Aqueles alunos que afirmam utilizar o telemóvel na sala de aula fazem-no para fazer e receber chamadas, enviar e receber SMS, enviar e receber MMS, gravar as aulas, tirar fotografias do quadro, fazer vídeos da aula e pesquisar na Internet. As percentagens destes resultados encontram-se na tabela nº 15.

Utilizas o telemóvel na sala de aula para:	Muitas Vezes %	Algumas Vezes %	Raramente %	Nunca %
Fazer chamadas	2,8	7,6	4,9	18,8
Receber chamadas	3,5	11,1	7,6	13,9
Enviar/Receber SMS	20,1	13,2	9	0
Enviar/Receber MMS	4,2	8,3	9,7	13,2
Gravar conteúdos das aulas	0,7	3,5	2,1	27,1
Tirar fotografias ao quadro	1,4	2,1	3,5	27,1
Fazer vídeos da aula	0,7	4,2	3,5	25,7
Pesquisar na Internet	9	13,9	7,6	7,6

Tabela 15 – Utilização do telemóvel na sala de aula
(N = 144)

Utilização do telemóvel para copiar nos testes



Esta questão foi colocada aos alunos de forma idêntica à dos professores, com o intuito de estabelecermos um termo de comparação. Tentar copiar utilizando o telemóvel ou equacionar fazê-lo, significa que o aluno objetivou neste equipamento um meio de obter dados relevantes, durante a realização de testes, que o pudessem ajudar a alcançar melhores resultados escolares, ainda que de forma dolosa.

Confrontando os resultados obtidos a partir das respostas dos professores, com os resultados obtidos a partir das respostas dos alunos, verificamos que são mais os alunos que declaram ter tentado utilizar o telemóvel para copiar nos testes do que a percepção que os professores fazem desta realidade. Efetivamente, quando inquiridos acerca do conhecimento que os docentes têm relativamente ao facto do telemóvel ter sido utilizado pelos alunos na tentativa de copiar nos momentos formais de avaliação, verificamos que apenas 9,5% afirmam ter esse conhecimento. Em relação à mesma pergunta, 26,39 % dos alunos declaram ter tentado utilizar o telemóvel para copiar, como vemos no gráfico nº 26.

já alguma vez tentaste copiar nos testes através do telemóvel?

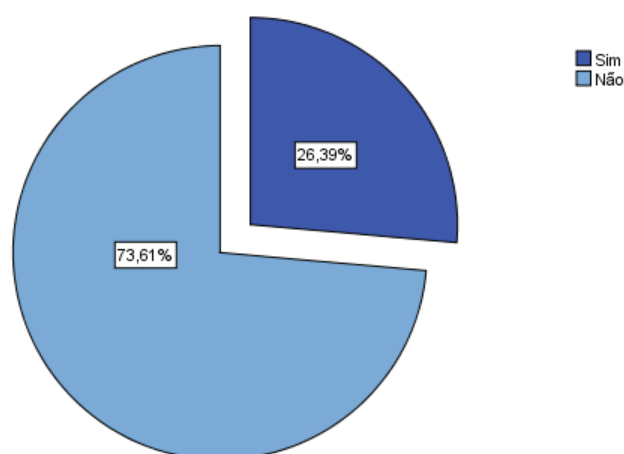


Gráfico 26 – Tentar copiar nos testes através do telemóvel
(N = 144)



Estudar através das aplicações do telemóvel

A questão “Para estudar recorres a aplicações do telemóvel” tem por objetivo recolher dados que nos permitam conhecer a utilização de aplicações do telemóvel em benefício do estudo dos alunos, fora do contexto de sala de aula. Como observamos no gráfico nº 27, 6,25% disseram-nos que o fazem muitas vezes; 13,89%, algumas vezes; 21,53% raramente e 58,33% nunca.

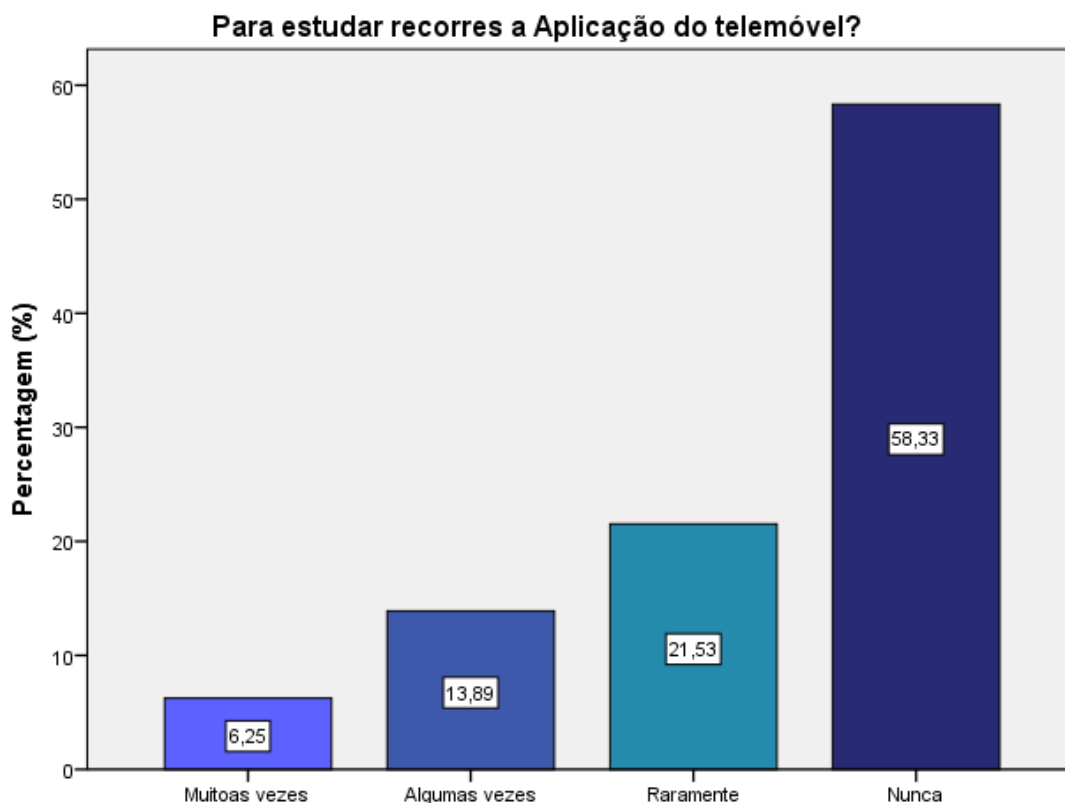


Gráfico 27 – Utilização de aplicações do telemóvel para estudar
(N = 144)

A elevada taxa de inquiridos que afirma nunca ter utilizado aplicações do telemóvel para estudar (58,33%) pode significar, por um lado, que os adolescentes do 9º ano não se sentem motivados para estudar através do telemóvel e, por outro lado, que não encontram no telemóvel aplicações adequadas ao estudo.



Resolução de questões ou dúvidas através do telemóvel

Para sabermos o tipo de utilização que os adolescentes do 9º ano fazem do telemóvel em contexto escolar, no que diz respeito ao seu trabalho, face a outras tecnologias, colocamos em questão a forma como partilham informação nesta área com os seus professores e/ou colegas (tabela nº 16).

Quando tem questões ou dúvidas de trabalho para tratar com os teus professores e/ou colegas:	Muitas Vezez %	Algumas Vezez %	Raramente %	Nunca %
Utiliza o e-mail através do telemóvel?	9,7	13,2	13,9	57,6
Utiliza o e-mail através do PC?	23,6	33,3	18,1	20,8
Telefona pelo telemóvel?	32,6	33,3	10,4	18,1
Telefona pelo fixo?	3,5	13,2	25	48,6
Envia SMS's?	51,4	25,5	2,8	16
Envia MMS's?	4,2	13,2	23,6	49,3
Chat's através do telemóvel	12,5	16	8,3	54,2

**Tabela 16 – Questões ou dúvidas tratadas através de meios tecnológicos
(N = 144)**

Na análise dos dados recolhidos, conforme a tabela nº 17, verificamos que as ferramentas tecnológicas mais utilizadas são, por esta ordem, o telemóvel e o PC. Somando as percentagens de alunos que declaram utilizar alguma tecnologia para estudar, isto é, os dados das colunas: “Muitas Vezez”, “Algumas Vezez” e “Raramente”, obtemos os seguintes resultados:



	Percentagem (%)
Envia SMS's?	79,7%
Telefona pelo telemóvel?	76,3%
Utiliza o e-mail através do PC?	75,0%
Telefona pelo fixo?	41,7%
Envia MMS's?	41,0%
Utiliza o e-mail através do telemóvel?	36,8%
Chat's através do telemóvel	36,8%

Tabela 17 - Ferramentas tecnológicas mais utilizadas

(N = 144)

Portanto, na resolução de questões ou dúvidas através de meios tecnológicos, entre os alunos inquiridos, predominam o envio de SMS e o telefonema através do telemóvel, logo seguido pelo e-mail através do PC. Não chega a metade o número de alunos que se serve do telefone fixo ou do MMS para o mesmo fim. Menos utilizados ainda são os e-mail através do telemóvel e o Chat através do telemóvel.

Vantagens pedagógicas na utilização do telemóvel na sala de aula

A primeira coluna do gráfico nº 28 é extremamente eloquente. De facto, ela faz transparecer que cerca de 30% dos alunos inquiridos diz que não vê qualquer vantagem na utilização do telemóvel na sala de aula. Os restantes dividem-se pelas diversas possibilidades, cuja maior incidência é a da utilização do telemóvel como calculadora. Segue-se, por esta ordem, a sua utilização para o registo de fotografias para a realização de trabalhos escolares, como agenda, para fazer pesquisas na Internet, elaborar filmes/vídeos para trabalhos escolares, gravar as aulas, tirar notas das aulas e ver vídeos.



considera que não há qualquer desvantagem pedagógica no uso do telemóvel na sala de aula. 4 alunos concretizaram outras desvantagens.

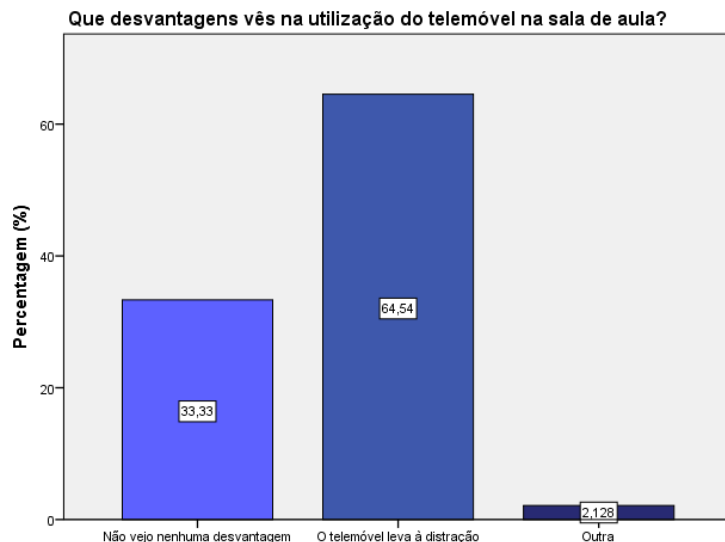


Gráfico 29 - Desvantagem do uso do telemóvel na sala de aula
(N = 144)

Analisando a tabela nº 18, que nos reporta aos 4 alunos que referiram outras desvantagens, verificamos que dois deles insinuam uma utilização ilegítima do telemóvel na sala de aula, quando dizem que as desvantagens que vêm na utilização do telemóvel nesse local são o “poder ser retirado” e “ser apanhado” em flagrante. Relevante é ainda que um alunos considere o telemóvel uma dependência.

Que desvantagens vê na utilização do telemóvel na sala de aula? Qual?			
		Frequência	Porcentagem (%)
Respostas válidas	Dependência	1	0,7
	Muitas	1	0,7
	Pode ser retirado	1	0,7
	Ser apanhado	1	0,7
	Total	4	2,8
Respostas não válidas ou em branco	Não resposta	1	0,7
	Não contemplado	139	96,5
	Total	140	97,2
Total		144	100,0

Tabela 18 – Outras desvantagens
(N = 144)



Dar aulas através do telemóvel

Com esta questão quisemos saber se os alunos inquiridos consideravam que os seus professores podiam lecionar através do telemóvel. O gráfico nº 30 ajuda-nos a compreender que apenas 11,19% dos alunos inquiridos considera que tal seja possível.

Achas que os professores podem dar aulas através do telemóvel?

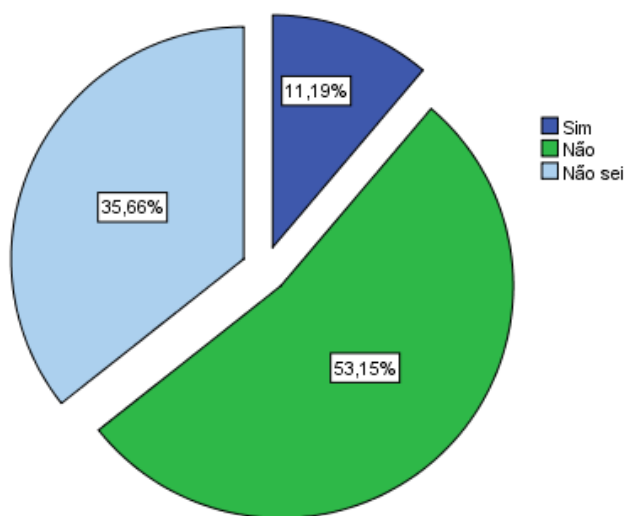


Gráfico 30 – Aulas através do telemóvel
(N = 144)

Entre os 9 alunos que disseram que os professores podem dar aulas através do telemóvel, surgiu um conjunto de soluções, a que se reporta a tabela nº 19, mais ou menos sofisticadas, tais como: Bluetooth, videochamada, aplicações como *PowerPoint* e apresentações, ligação ao projetor, entre outras.



Achas que os professores podem dar aulas através do telemóvel? Como?		Frequência	Percentagem
Respostas válidas	Apresentação	1	0,7
	Através de aplicações como <i>PowerPoint</i> , etc...	1	0,7
	Através de Bluetooth	1	0,7
	Através de videochamada	1	0,7
	Como uma ligação cabo Pc/tele	1	0,7
	Depende do telemóvel	1	0,7
	Ligando ao projetor	1	0,7
	Para apresentação de trabalhos.	1	0,7
	Utilizando aplicações	1	0,7
	Total	9	6,3
Respostas não válidas ou em branco	Não resposta	8	5,6
	Não contemplado	127	88,2
	Total	135	93,8
Total		144	100,0

Tabela 19 – Soluções para a lecionação através do telemóvel
(N = 144)

O telemóvel como meio de aprendizagem

Finalmente, tal como fizemos em relação aos professores, também perguntámos aos alunos que compõem a amostra se consideravam o telemóvel como um meio/ferramenta de aprendizagem. De igual modo, a questão também foi formulada de forma fechada, obedecendo às seguintes variáveis: sim, não, depende dos contextos, não sei.

As respostas recolhidas, como se pode ver no gráfico nº 32, indicam-nos que, ao contrário dos professores, em que mais de 50% não via no telemóvel um meio propício à aprendizagem, aqui, 33,1% dos alunos diz claramente que sim. Além disso, 40,14% diz que depende dos contextos, admitindo, por isso, que, se obedecer a uma planificação



adequada, o telemóvel pode ser um instrumento pertinente no contexto da ação de ensino e aprendizagem.

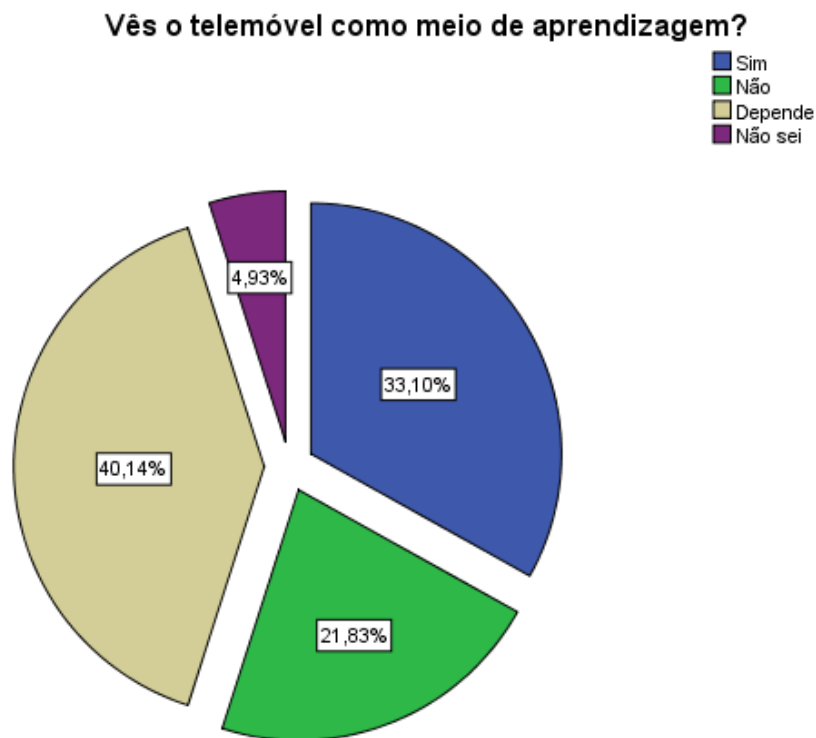


Gráfico 31 – O telemóvel como meio de aprendizagem
(N = 144)

Assim, os dados recolhidos no gráfico nº 32 permitem-nos concluir que a grande maioria dos alunos inquiridos, isto é, 73,24%, estão predispostos à utilização pedagógica do telemóvel na sala de aula.

CONCLUSÃO

Retratando o nosso estágio, verificamos que foi, antes de mais, uma oportunidade para, de forma exemplarmente orientada, mobilizar, implementar e aprofundar os conhecimentos didáticos e pedagógicos adquiridos ao longo do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática, conjugando-os com a experiência de ensino. Deste modo, no termo deste percurso, temos consciência de compreender melhor todos os passos do processo de ensino e aprendizagem, bem como o seu fundamento e operacionalidade.

Como demonstração de resultados, este relatório procurou apresentar todo esse labor prático e teórico, expondo a experiência curricular e docente e analisando, através de um estudo de caso, as “Representações e práticas dos professores e alunos relativamente à utilização do telemóvel na sala de aula”. Por isso, dividimos a conclusão em duas partes: a primeira trata do estágio em si, compreendendo os capítulos um e dois; a segunda corresponde ao trabalho de investigação, abarcando os capítulos três e quatro, cujos resultados nos parecem suficientemente reveladores para extrairmos algumas conclusões no âmbito do ensino básico.



A Prática de Ensino Supervisionada

A Prática de Ensino Supervisionada constituiu para nós uma experiência duplamente gratificante de docência e investigação, resultante da oportunidade de progresso profissional, desenvolvimento de competências e angariação de conhecimentos didático-pedagógicos, tendo em vista a habilitação para a docência na área de Informática. O trabalho simultâneo de professora e investigadora traduziu-se num momento importante de reflexão e de aprendizagem.

Desde o primeiro contato com a Escola da PES, o grupo de estágio sentiu-se muito bem acolhido quer pelos alunos, quer pelos professores e funcionários, usufruindo constantemente do apoio do Coordenador Cooperante e Coordenadora Científica. Por sua vez, os diversos agentes educativos da escola que, direta ou indiretamente, estiveram envolvidos neste processo, mostraram-se sempre disponíveis para ajudar, seja na recolha de dados, seja no colmatar de dificuldades que foram surgindo.

A literatura consultada a respeito da unidade lecionada, assim como as referências a nível da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, foram elementos facilitadores não apenas da planificação das nossas aulas, mas de todo o processo de ensino e aprendizagem, levado a cabo de forma adequada e adaptada aos vinte alunos da turma, capaz de os motivar para as matérias e atividades letivas, em contexto de sala de aula.

A experiência letiva que nos foi proporcionada, leva-nos a concluir que, para uma boa docência, é necessário pensar e repensar o trabalho docente, antes, durante e após cada aula. O professor deve implementar as aprendizagens segundo a planificação



que efetuou, mas, ao mesmo tempo, deve ser flexível e estar disponível para efetuar mudanças no seu plano de ensino, sobretudo para dar resposta imediata a situações imprevistas.

Nas aulas de TIC sob a nossa responsabilidade letiva, isto é, um bloco semanal de 90 minutos, sendo múltiplas as interações entre os participantes, com muitas tarefas a decorrer em simultâneo, tivemos de redobrar a nossa atenção, não só para assegurar a ordem, mas também para nos certificarmos de que os alunos aprendiam efetivamente e efetuavam os trabalhos práticos requeridos.

O programa curricular proposto foi cumprido com o máximo de dedicação e empenho, estando conscientes de que a grande maioria dos alunos da turma adquiriu os conhecimentos requeridos e desenvolveram as competências solicitadas.

As aprendizagens propostas e as estratégias utilizadas foram enriquecedoras para nós e para os alunos. Para nós, enquanto docentes, porque nos permitiram, por um lado, transmitir saberes e partilhar experiências e, por outro lado, porque estimularam a produção e implementação de materiais e recursos pedagógico-didáticos. Para os alunos, porque lhes permitiu evoluir nos conhecimentos acerca das TIC, testando as ferramentas tecnológicas por nós sugeridas. Por isso, em geral, nas aulas foi notório o empenho e entusiasmo dos alunos aquando da sua realização.

A nossa relação com a turma foi muito boa, tendo sido notório que conseguimos conquistar respeito como docentes e suscitar interesse pelas matérias, uma vez que, frequentemente, após as aulas terminarem, se dirigiam a nós para esclarecer dúvidas e procurar sugestões sobre temas de informática.

O desenvolvimento de capacidades e conhecimentos na utilização das tecnologias de informação e comunicação, facultou aos alunos o desenvolvimento de destrezas e capacidades para lidar com ferramentas digitais, nomeadamente Sistemas



Operativos; Internet; Processamento de Texto (*Microsoft Word 2007*); e Folha de Calculo (*Microsoft Excel 2007*). Como recursos, utilizamos permanentemente equipamento informático e multimédia, apoiando a parte expositiva de cada aula com uma apresentação *PowerPoint*. Além disso, servimo-nos ainda de fichas de trabalho, disponibilizada não apenas em formato digital, através da partilha feita *on-line* com a *Dropbox*, mas também em papel.

O nosso trabalho docente teve ainda uma componente não letiva, que compreendeu atividades organizadas pelo agrupamento, tais como os projetos *Comenius*, *Genius* e *Kasefaz*; e atividades organizadas pelo grupo de estágio, tais como os *workshops* vocacionados para os discentes, uma formação direcionada para o pessoal não docente sobre as TIC, a manutenção de equipamento informático e produção de divulgação científica.

Em síntese, a nossa Prática de Ensino Supervisionada procurou envolver os alunos nas aprendizagens planificadas, mas também alargar o âmbito do nosso trabalho à restante comunidade educativa.

O estudo desenvolvido

A rápida e cada vez mais inovadora introdução de tecnologias no mercado, tornou extremamente acessível o uso de ferramentas digitais e provocou uma inegável alteração das representações sociais, quanto a este domínio. No entanto, nem todos encaram as tecnologias da mesma forma. No que respeita à população escolar, objeto do nosso estudo, ainda são detetáveis discrepâncias quanto à utilização de alguns dos meios tecnológicos como ferramentas pedagógicas. Dificuldade mais notória no que toca à contextualização do telemóvel no ambiente de sala de aula.



Em resposta ao primeiro objetivo específico do nosso estudo, isto é, “Conhecer a(s) perceção/representações da utilização do telemóvel na sala de aula, enquanto ferramenta pedagógica, por parte dos professores e alunos”, verificámos pelo que ficou exposto no quinto capítulo, que são poucos os docentes que encaram o telemóvel como uma possível ferramenta ao serviço do ensino. Ao contrário, para grande parte dos alunos, essa é uma forte hipótese a considerar. A discordância é mais acentuada quando os discentes não são imigrantes digitais, ou seja, lecionam sem recorrerem a ferramentas tecnológicas, continuando a trabalhar no tempo em que havia apenas papel.

Consideramos relevante a classificação dos indivíduos enquanto nativos ou imigrantes digitais, que adotamos neste relatório a partir dos estudos desenvolvidos por Prensky. Esta abordagem permite-nos concluir que os alunos das nossas escolas básicas e secundárias são nativos digitais e os professores que estão familiarizados com as tecnologias, são imigrantes digitais.

Sendo o professor um agente essencial no ensino, dado que é a ele que compete selecionar, contextualizar e propor os recursos didáticos e pedagógicos, a fim de propiciar condições para que a aprendizagem ocorra, é fundamental que ele saiba responder da melhor forma às exigências tecnológicas atuais. Ou seja, estará tanto mais adaptado aos alunos atuais, quanto mais capacitado estiver para utilizar as ferramentas digitais.

Em termos de equipamentos eletrónicos que professores e alunos utilizam, questão levantada no segundo objetivo específico do nosso estudo, podemos concluir que é idêntica, prevalecendo o telemóvel e o PC. Contudo, a disponibilidade destes, como de outros equipamentos eletrónicos, não significa que ambos os grupos façam uma utilização equivalente dos mesmos. Na verdade, 87,5% dos alunos tiveram o seu



primeiro telemóvel entre o 1º e o 2º ciclo do ensino básico. Por sua vez, todos os professores inquiridos tem telemóvel há 10 ou mais anos.

A utilização do telemóvel a nível pessoal é feita pelos alunos para: envio de MMS (9,7%), tirar fotografias (21,5%), gravar vídeos (13,9%), gravar entrevistas/conversas (2,1%), sendo superior face ao mesmo género de utilização feita pelos professores inquiridos, que dizem nunca utilizar estes recursos diariamente.

A respeito da utilização do telemóvel em contexto escolar, questão perseguida pelo nosso terceiro objetivo específico, devemos frisar que a maior parte dos professores e alunos diz desconhecer a legislação, o que, em nosso entender, pode colocar obstáculos à sua utilização espontânea na sala de aula. Ou seja, não sabendo que o Estatuto do Aluno e Ética Escolar permite, sob determinadas condições, que o telemóvel seja utilizado na sala de aula, nomeadamente quando o docente o proponha como ferramenta pedagógica, é natural que, por um lado, entre os professores não se coloque sequer a hipótese de o utilizar e, por outro lado, os alunos não se sirvam dele porque não se sentem autorizados a fazê-lo. De sublinhar que, a partir da resposta dada por 96% dos alunos, verificamos ainda que os discentes consideram que a direção da sua escola não os autoriza a utilização do telemóvel na sala de aula para fins educacionais.

Apesar desta constatação, 42% dos discentes inquiridos diz perentoriamente que utiliza o telemóvel na sala de aula. Dado que a nossa questão “utilizas o telemóvel na sala de aula” ignora deliberadamente os fins para que o telemóvel é utilizado no contexto, a sua utilização na sala de aula pode ser simplesmente pessoal/informal e oculta para os professores. Efetivamente, 62% destes responderam que os seus alunos nunca o utilizam na sala de aula.



Quanto à utilização que os alunos fazem do telemóvel na sala de aula, o grupo de docentes inquiridos diz que se servem dele para pesquisas na Internet e envio de SMS. Questão similar colocada aos discentes deu lugar a utilizações mais diversificadas, como deixámos atrás assinalado. Incluímos aqui também a utilização do telemóvel para copiar nos momentos formais de avaliação, reconhecida quer por professores, quer por alunos.

Todos os professores inquiridos acerca da utilização do telemóvel na sala de aula para apresentar conteúdos escolares aos alunos responderam que não, o que significa que para estes docentes o telemóvel nunca foi utilizado como ferramenta tecnológica ao serviço da transmissão de saberes. Para os alunos, porém, a realidade é ligeiramente diferente, pois cerca de 17% dos inquiridos diz que os docentes utilizam o telemóvel para transmitir conteúdos poucas vezes ou muitas vezes. Este dado contraditório é justificado pelos alunos sobretudo pela exibição de fotografias e pesquisas na Internet consentâneas com as aprendizagens.

Através do nosso estudo também ficou claro que entre os docentes inquiridos, apenas uma minoria utilizou o telemóvel para tratar questões de trabalho escolar com os seus alunos. Apenas 13% dos professores já enviou mensagens pelo telemóvel para os seus alunos em contexto pedagógico. Em contrapartida, 84% dos alunos já enviou mensagens pelo telemóvel para colegas e/ou professores sobre trabalhos escolares.

Quanto ao apoio que os alunos podem encontrar no telemóvel para estudar, nomeadamente em casa, a maioria dos inquiridos diz que nunca utilizou aplicações do telemóvel para esse efeito. O mesmo não se pode dizer no que toca à resolução de questões ou dúvidas através do telemóvel, ferramenta muito solicitada pelos discentes, não como fonte de pesquisa, mas como aparelho de comunicação, seja pelo canal de voz, seja via SMS.



O quarto objetivo específico do nosso estudo consiste em conhecer as vantagens e desvantagens que os professores e alunos atribuem à utilização do telemóvel como ferramenta pedagógica. Através dos dados obtidos, verificamos que tanto no grupo dos professores, como no grupo dos alunos inquiridos, encontramos uma grande percentagem de indivíduos que não lhe atribui qualquer vantagem. A existência deste tipo de respostas tanto no grupo de professores — imigrantes digitais — como no grupo de alunos — nativos digitais — levanta a hipótese de um número considerável elementos implicados diretamente no processo de ensino e aprendizagem não reconhecer ao telemóvel potencialidades tecnológicas, que lhe concedam vantagem sobre outros equipamentos.

No entanto, nos resultados do nosso inquérito também encontramos respostas que apontam vantagens para a utilização do telemóvel em contexto escolar. Assim, entre as vantagens, professores e alunos coincidem no registo fotográfico de atividades realizadas na sala de aula. Mas são os discentes que enumeram mais vantagens, das quais destacamos os trabalhos escolares, a agenda, as pesquisas na Internet, a elaboração de filmes/vídeos para trabalhos escolares, a gravação das aulas, o tirar notas das aulas e o ver vídeos.

No que diz respeito às desvantagens, ambos os grupos reconhecem que o telemóvel pode ser um elemento perturbador e causador de desconcentração e distração nos alunos. Contudo, um número considerável de alunos inquiridos disse-nos que não vê qualquer desvantagem na utilização do telemóvel na sala de aula. Em nosso entender, esta postura ajuda-nos a compreender que os alunos estejam mais preparados do que os professores para aceitar que o telemóvel seja utilizado como meio de aprendizagem no contexto de sala de aula, como prevê a recente legislação.



Como é a escola que tem a responsabilidade de definir na sua essência o projeto educativo, que está na base de todo o seu funcionamento, inclusivamente na definição dos conteúdos programáticos, é fundamental que se faça uma revisão adequada e adaptada do mesmo, de acordo com as potencialidades que as novas tecnologias podem oferecer.

Na nossa opinião, os professores devem redefinir os modelos de educação no sentido de abraçar a mudança que a tecnologia trouxe ao século XXI, tirando o máximo proveito desta, em vez de a excluírem das suas metodologias de ensino. Tal implica da sua parte um esforço de atualização pessoal e profissional. Para que tudo isto seja possível é necessário, conjuntamente com o esforço dos professores, um empenho e dedicação por parte da escola como um todo.

No atinente à utilização do telemóvel como ferramenta pedagógica, em nosso entender, a planificação deve contemplar a autonomia dos professores, garantida no Estatuto do Aluno e Ética Escolar, não só para que este meio se possa utilizar como equipamento pedagógico, mas também para que os próprios professores possam adaptar os conteúdos pedagógicos e alterar metodologias, considerando as reais capacidades dos telemóveis.

Efetivamente, o telemóvel permite não só a comunicação entre os diversos agentes da comunidade educativa, mas também o registo de som e imagem, sob diversos formatos, desde o registo de voz, por exemplo para fazer entrevistas, até ao registo de vídeos e fotografias. Pode ainda servir para realizar anotações escritas, agendar eventos, pesquisar na Internet e interagir on-line com diversos interlocutores. Portanto, depois deste estudo, para nós fica claro que o telemóvel tem inúmeras capacidades que podem contribuir favoravelmente para a ação de ensino e aprendizagem.



Limitações e dificuldades

A nossa investigação demonstra algumas das potencialidades que reconhecemos ao uso do telemóvel como ferramenta pedagógica em contexto de sala de aula, de cuja utilidade estamos amplamente convencidos. No entanto, os dados recolhidos nos inquéritos também nos colocam algumas questões.

Uma delas prende-se com o facto da disponibilidade dos equipamentos. Efetivamente, se 100 % dos professores tinha telemóvel no momento da realização do inquérito, o mesmo não se pode dizer quanto aos alunos, pois 3 dos 144 inquiridos não dispunha deste equipamento, o que equivale a uma cifra de 2 %. Trata-se de uma percentagem baixa, no entanto, quando se fala de igualdade de oportunidades no ensino este elemento não pode deixar de ser tido em conta.

Além disso, como sabemos, a disparidade de equipamentos e as potencialidades tecnológicas de cada telemóvel faz com que nem todos os equipamentos possam realizar as mesmas tarefas. De facto, não se pode comparar um *iPhone* ou *Smartphone* com um telemóvel básico, concebido sobretudo para estabelecer comunicações. Ao utilizar o telemóvel como ferramenta pedagógica, a diferenciação de equipamentos na sala de aula pode ser uma dificuldade, na medida em que nem todos poderão aceder à mesma informação; nem todos terão a mesma capacidade para aceder à Internet; nem todos terão a mesma velocidade de processamento de dados, entre outras.

Com isto queremos concluir que, se excetuarmos algumas experiências realizadas em escolas no âmbito de projetos piloto, no atual momento, o telemóvel não é tido ainda pelos professores como uma ferramenta pedagógica. Apesar disso, está a



Conclusão

ser objeto de uma revisão do seu significado simbólico na escola, podendo vir a ser adotado como recurso de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

Alonso, L. (2005). Reorganização curricular do ensino básico: potencialidades e implicações de uma abordagem por competências. *Actas do 1.º Encontro de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Areal Editores.

Anderson, G. & Arsenault, N. (1999). *Fundamentals of Educational Research*. London: Falmer Press Teachers Library.

Arends, R. I. (1995). *Aprender a Ensinar*. Portugal: Editora McGraw-Hill.

B

Blásquez, F. (2009). O professor do século XXI - Comunicação oral (Oração de sapiência), proferida em Novembro de 2009, no Instituto Politécnico de Beja.

C

Cabecinhas, R. (2004). *Representações sociais, relações intergrupais e cognição social*, *Paidéia*, vol. 14,28, 125 -137.

Castells, M. (2004). *A galáxia da Internet – reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.



Castells, M. (1999). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.

Cruz, E. & Costa, F. (2011). *Metas de aprendizagem na área das TIC: desafios, oportunidades e implicações para o desenvolvimento curricular*. In Lozano A., Uzquiano M., Rioboo A., Blanco J., Silva B. & Almeida L. (Orgs.) - *Libro de Actas do XI Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogía*. Coruña: Universidade da Coruña, p. 1585-1596.

Cruz, E. (2011). *Contributos para (re)pensar a integração curricular das TIC como área de formação transdisciplinar no ensino básico*. In Dias P. & Osório A. (Eds.). *Actas da VII Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação, Challenges 2011*, pp. 121-134. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.

D

Damião, M. (1996). *Pré, inter e pós acção. A planificação e avaliação empdagogia*. Coimbra: Minerva.

Decreto-Lei 6/2001, de 18 de Janeiro, in *Diário da República*, I Série-A, 15 (2001) 258-265.

Decreto-Lei 209/2002, de 17 de Outubro, in *Diário da República*, I Série-A, 140 (2001) 6807-6810.



Durkhiem, É. (1991). *As regras do método sociológico*. Lisboa: Editorial Presença.

Durkhiem, É. (1996). *As formas elementares da vida religiosa*. São Paulo: Martins Fontes.

E

Évora, S. R. S. (2005). *Análise de planos de aulas dos estagiários da FCDEF*. Universidade de Coimbra. Disponível em: <https://estudogeral.sib.uc.pt/handle/10316/15339>. (Consultado em 26/01/2013).

F

Fischeir, S. (1992). *America calling. A social history of the telephone to 1940*. Califórnia: Universty of California Press.

Fleming, M. (1993). *Adolescência e Autonomia*. Porto: Afrontamento.

Fortin, M. (1999). *O processo de Investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.

G

Ganito, C. (2005). *O impacto da mobilidade na indústria de conteúdos: tendências do entretenimento móvel em Portugal*. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Católica Portuguesa. Lisboa.



Giddens, A. (2004). *Sociologia*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 4ª Edição revista e atualizada.

Green, N.; Harper, M.; & Cooper (2001). *Configuring the mobile user: Sociological and Industry Views, In Personal and Ubiquitous Computing*, 5. Londres: Springer-Verlag.

Guerra, M. A. S. (2009). *Almas tatuadas. Aprendizagens sobre avaliação a partir da experiência*. In *Sísifo, Revista de Ciências da Educação*, 09, pp.101-114. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>. (Consultado em: 26/02/2013).

H

Hadji, C. (1994), *A avaliação – regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.

Helsper, E. J. & Enyon, R. (2010). Digital Natives: where is the evidence?. *British Educational Research Journal*, Vol. 36, n.º 3, pp. 503-520.

Hill, M.; Hill, A. (2000). *Investigação por questionário*. Lisboa: Sílabo.

Horta, M. J.; Mendonça, F. & Nascimento, R. (2012), *Metas Curriculares, Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos*. Disponível em: <http://dge.mec.pt/metascurriculares/index.php?s=directorio&pid=24>. (Consultado em 30/03/2013).



Houssaye, J. (1993). *La pédagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris: ESF.

Howarth, C. (2006). A social representation is not a quiet thing: exploring the critical potential of social representations theory. *British journal of social psychology*, 45 (1), 65-86.

J

João, S. M. (2003). *Programa de Tecnologias da Informação e Comunicação - 9º e 10º Anos*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular.

Jodelet, D. (1989). *Loucuras e Representações Sociais*. Paris: Paris Presses, Universitaires de France.

Jodelet, D. (1991). *Madness and social representations*. Londres: Harvester Wheatsheaf.

K

Kalakota, M. R. R. (2002). *M-Business*. EUA: Bookman.

Katz, J. & Aakhus, M. (2002). *Perpetual contact, mobile communication, Private Talk, Public Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.



L

Lakatos, E. & Marconi, M. (1991). *Fundamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.

Lei 51/2012, de 5 de setembro, in *Diário da República*, I Série, 172 (2012) 5103-5119.

Lei 137/2012, de 2 de Julho, in *Diário da República*, I Série, 126 (2012).

Leite, C. (2000). *A flexibilização curricular na construção de uma escola mais democrática e mais inclusiva*. Território Educativo, ex. 7, p. 20-26.

Leite, C.; Gomes, L.; Fernandes, P. (2010). *Projectos curriculares de escola e de turma: conceber, gerir e avaliar*. Porto: Edições Asa.

Levinson, P. (2004). *Cellphone: the story of the world's most mobile medium and how it has transformed everything*. Nova Iorque: Palgrave Mcmillan.

Lévy, P. (1996). *O que é o virtual?*. São Paulo: Ed. 34. In Silva, F. (2010). *Entre imigrantes e nativos digitais: usos e relações com o computador*. Dissertação (mestrado em Educação). São Bernardo do Campo: Faculdade de Humanidades e Direito da Universidade Metodista de São Paulo.

Ling, R. (2004). *The mobile connection: the cell phone's impact n society*. São Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.



M

Martinho, A. (2004). *Mercado móvel tem espaço para crescer, Semana Informática n° 717 de 12 a 18 de novembro de 2004*. Disponível em: <http://sub.semanainformatica.xl.pt/717/est/200.shtml>. (Consultado em 30/03/2013).

Martins, C. (2009). *Formação do docente de matemática imigrante digital para atuar com nativos digitais no Ensino Fundamental*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Martins, C. (2011), *Manual de Análise de Dados Quantitativos com recurso ao IBM SPSS*. Braga: Edições Psiquilibrios.

Mendes, O. M. (2006). *Formação de professores e avaliação educacional: o que aprendem os estudantes de licenciaturas durante sua formação*. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-21062007-095349/>. (Consultado em: 26/01/2013).

Moscovici, S. (1981). *Social Representations*. Cambridge: University Press.

Moscovici, S. (2003). *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Petrópolis & Rio de Janeiro: Vozes.



Moscovici, S. (1998). *The history and actuality of social representations*. In U. Flick (Ed.), *The psychology of the social*. Cambridge: Cambridge University Press.

Morgado, J. C. (2000). *A (Des) construção da autonomia curricular. Perspectiva actuais / Educação*. Porto: Edições Asa.

Moura A. (2009). *O Telemóvel para ouvir e gravar Podcasts: exemplos no Ensino Secundário. Encontro sobre Podcasts*. Braga: Universidade do Minho.

Moura A. (2008). *M-Learning, quando o telemóvel ensina a estudar*. WebAula.

Moura A. (2009). *O Telemóvel para ouvir e gravar Podcasts: exemplos no Ensino Secundário. Encontro sobre Podcasts*. Braga: Universidade do Minho.

P

Pacheco, J. A. (1996). *Currículo: teoria e práxis*. Porto: Porto Editora.

Pacheco, J. A. (2001). *Currículo: teoria e praxis - (2ª edição)*. Porto: Porto Editora.

Pereira, A. (2004). *Guia prático de utilização do SPSS - Análise de Dados para Ciências Sociais e Psicologia (5ª edição)*. Lisboa: Edições Silabo, Lda.

Perrenoud, P. (2003). *Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo!*. Genebra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Universidade de



- Genebra. *Cadernos de Pesquisa*, n. 119, Julho 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cp/n119/n119a01.pdf>. (Consultado em 04/04/2013).
- Pestana, I. M. C. L. D. (2006). *As TIC no currículo do Ensino Básico e os processos educativos*. Dissertação de mestrado. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Pinto, J. (s.d.). *A Avaliação em Educação: da linearidade dos usos à complexidade das práticas*. Texto Actividade 3. Disponível on-line. Universidade Aberta.
- Pinto, J. & Santos, L. (2006). *Modelos de Avaliação das Aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Polit, D.; Hungler, B. (1995). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem*. Porto Alegre: Artes médicas.
- Piscitelli, A. (2009). *Hay que ser anfíbios, híbridos y polialfabetizados*. Disponível em: http://www.lavoz.com.ar/09/04/26/secciones/cultura/nota.asp?nota_id=511099.
- In Cardina, B., Francisco, J. & Reis, P (2011). *Fossos geracionais na aprendizagem escolar: Nativos digitais e imigrantes digitais*. In: *Cibertextualidades*, 4, “Ensino à Distância: Desafios Pedagógicos”, Reis, P. e Silva, F., eds. Pp. 167-177.
- Prensky, M. (2004). *What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone?*. Disponível em: [142](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-</p></div><div data-bbox=)



What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone-FINAL.pdf-. (Consultado em: 12/01/2012).

Prensky, M. (2008). *Backup Education? Too many teachers see education as preparing kids for the past, not the future.* In *Educational Technology*, 48 (1). Disponível em: http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-Backup_Education-EdTech-1-08.pdf. (Consultado em 12/01/2012).

Prensky, M. (2009). *A emergente vida on-line dos Nativos Digitais.* Phorte Editora. Disponível em: <http://www.youblisher.com/p/125698-A-emergente-vida-on-line-dos-Nativos-Digitais-Marc-Prensky/>. (Consultado em 12/01/2012).

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants, On the Horizon*, MCB University Press, Vol. 9 No. 5.

Prensky, M. (2010). *Teaching Digital Natives Partnering for Real Learning.* St. Paul: Paragon House.

Prensky, M. (2011). *A Huge Leap for the Classroom: true peer-to-peer learning, enhanced by technology.* In *Educational Technology*. Nov-Dec, 2011. Disponível em: <http://marcprensky.com/writing/Prensky-EDTECH-LearningCatalytics-Nov-Dec-2011-FINAL.pdf>. (Consultado em 12/01/2012).



Q

Quivy, R. & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

R

Roldão, M. C. (1999). *Os professores e a gestão do currículo. Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.

Ruivo, J. (2007). *Educação & Desenvolvimento*. Castelo Branco: RVJ - Editores.

S

Simões, E. (2007). Representações sociais da escola rural de meados do século XX em Portugal. *Análise Psicológica*, 2 (XXV), p. 211-228.

V

Vala, J. (1996). *Identidade Pessoal, Processos Cognitivos e Regulações Sociais*. In *Dinâmicas Multiculturais, Novas Faces, Outros Olhares*. Lisboa: ICS.

Vala, J. (2000). Representações social e percepções Intergrupais. *Análise Social*, Vol. XXXII (140), 1997 (1.º), 485-507.

ANEXOS

Anexos impressos

**Inquérito por questionário – Professores**

O presente inquérito por questionário realiza-se no âmbito da Unidade Curricular Prática de Ensino Supervisionada e Relatório, do II Ciclo em Ensino de Informática, da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica a de Braga.

Tem como principal objetivo conhecer as representações dos professores e alunos do 9º ano de escolaridade quanto à utilização do telemóvel na sala de aula.

A informação recolhida neste questionário é estritamente confidencial e será garantido o anonimato dos inquiridos.

Assinale as suas respostas com um X, sempre que não haja indicação em contrário. Se, por qualquer motivo, não quiser responder a alguma pergunta, deixe-a em branco; no entanto, é da maior utilidade que responda ao maior número de perguntas.

Obrigado pela colaboração!

1. Idade: ____ anos

2. Sexo:

Masculino

Feminino

3. A que Grupo Disciplinar pertence?

4. Qual é a(s) disciplina(s) que leciona?

5. Qual das tecnologias possui?

(pode assinalar mais que uma opção).

Telemóvel PSP

MP4 PDA

MP3 IPOD

PC Portátil iPad/ Tablet

Outra Qual? _____

**6. Há quantos anos utiliza o telemóvel?**

_____ anos

7. Utiliza o telemóvel para:

	Diariamente	Frequentemente	Raramente	Nunca
Chamadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso à Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tirar fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravar vídeos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravar entrevistas/Conversas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guardar apontamentos/conversas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ouvir música	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escrever Textos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Durante a aula o seu telemóvel está:

- Sempre ligado
- Ligado, mas no silêncio
- Sempre desligado
- Outro Qual? _____

9. Já enviou mensagens pelo telemóvel aos alunos em contexto pedagógico?Sim Não **10. Já alguma vez utilizou o telemóvel para apresentar conteúdos escolares aos seus alunos?**Sim Não
Se sim, como? _____**11. A legislação permite a utilização do telemóvel na escola?**Sim Não Não sei

**12. Os seus alunos utilizam o telemóvel dentro da sala de aula?**

- Nunca Em algumas aulas
Em todas as aulas Não sei

12.1. Se utilizam, sabe para que utilidade?

- MMS Pesquisar na Internet Jogar
MSM Aceder ao E-mail Facebook
Outros Qual? _____

13. Quando está a preparar uma aula recorre a Aplicações do telemóvel?

- Muitas Vezes Raramente
Algumas vezes Nunca

14. Já utilizou o telemóvel para fazer um pequeno filme e/ou fotografias para um trabalho da Escola?

- Sim Não

15. Já alguma vez detetou alunos a tentar copiar nos testes através do telemóvel?

- Sim Não

16. Quando tem questões de trabalho para tratar com os seus alunos:

	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Raramente	Nunca
Utiliza o e-mail através do telemóvel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza o e-mail através do PC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefona pelo telemóvel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefona pelo fixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Envia SMS's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Envia MMS's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



17. Já utilizou o telemóvel com os alunos na sala de aula?

(pode assinalar mais que uma opção)

- Nunca usei
- Como calculadora
- Para gravar as aulas
- Para elaboração de filmes/vídeos
- Para tirar fotografias na realização de trabalhos
- Para tirar notas das aulas
- Para pesquisar na Internet
- Para agenda
- Para ver filmes
- Outra: Qual? _____

18. Quais as vantagens pedagógica na utilização do telemóvel na sala de aula?

19. Quais as desvantagens pedagógicas na utilização do telemóvel na sala de aula?

20. Vê o telemóvel como meio de aprendizagem?

- | | | | |
|-----|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Sim | <input type="checkbox"/> | Depende dos contextos | <input type="checkbox"/> |
| Não | <input type="checkbox"/> | Não sei | <input type="checkbox"/> |

20.1. Justifique a sua resposta:

Obrigado pela colaboração!

**Inquérito por questionário – Alunos**

O presente inquérito por questionário realiza-se no âmbito da Unidade Curricular Prática de Ensino Supervisionada e Relatório, do II Ciclo em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica a de Braga.

O que pensam os alunos do 9º ano de escolaridade sobre a utilização do telemóvel na sala de aula.

A informação recolhida neste questionário é estritamente confidencial e será garantido o teu anonimato.

Assina-la as tuas respostas com um X, sempre que não haja indicação em contrário. Se, por qualquer motivo, não quiseses responder a alguma pergunta, deixe-a em branco; no entanto, é da maior utilidade que respondas ao maior número de perguntas.

Obrigado pela colaboração!

1. Idade: ____ anos

2. Sexo:

Masculino

Feminino

3. Qual das tecnologias possuis?

(podes assinalar mais que uma opção).

Telemóvel PSP

MP4 PDA

MP3 iPOD

PC Portátil iPAD/ Tablet

Outra Qual? _____

4. Com que idade tiveste o teu 1º telemóvel?

_____ anos

**5. Utilizas o telemóvel para:**

	Diariamente	Frequentemente	Raramente	Nunca
Chamadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acesso à Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tirar fotos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravar vídeos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravar entrevistas/Conversas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guardar apontamentos/conversas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ouvir música	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escrever Textos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Durante a aula o teu telemóvel está:

- Sempre ligado
- Ligado, mas no silêncio
- Sempre desligado
- Outro Qual? _____

7. Já enviaste mensagens pelo telemóvel por causa de um trabalho da escola?

- Para os professores Para os colegas Não

8. Algum professor teu já utilizou o telemóvel na sala de aula para apresentar conteúdos escolares?

Nunca

Poucas Vezes

Muitas Vezes

Se utilizam, ainda que poucas vezes, para quê?

9. Sabes se a lei Portuguesa permite a utilização do telemóvel na sala de aula?

Sim

Não

Não sei

10. A escola permite que utilizes o telemóvel na sala de aula?

Sim

Não

Não sei

**11. Utilizas o telemóvel na sala de aula?**Sim Não Se sim, para: *(podes assinalar mais que uma opção)*

	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Raramente	Nunca
Fazer chamadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Receber chamadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar/Receber SMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enviar/Receber MMS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gravar conteúdos das aulas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tirar fotografias ao quadro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fazer vídeos da aula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pesquisar na Internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Já alguma vez tentaste copiar nos testes através do telemóvel?Sim Não **13. Para estudar recorres a Aplicações do telemóvel?**Muitas Vezes Raramente Algumas vezes Nunca **14. Quando tens questões ou dúvidas de trabalho para tratar com os teus professores e/ou colegas:**

	Muitas Vezes	Algumas Vezes	Raramente	Nunca
Utilizas o e-mail através do telemóvel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizas o e-mail através do PC?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefonas pelo telemóvel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Telefonas pelo fixo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Envias SMS's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Envias MMS's?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chat's através do telemóvel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**15. Na sala de aula que vantagens vêes na utilização do telemóvel?**

(pode assinalar mais que uma opção)

- Não vejo nenhuma vantagem na utilização do telemóvel
- Como calculadora
- Para gravar as aulas
- Para elaboração de filmes/Vídeos para as aulas
- Para tirar fotografias para a realização de trabalhos
- Para tirar notas das aulas
- Pesquisar na Internet
- Para agenda
- Ver vídeos
- Outra: Qual? _____

16. Que desvantagens vêes na utilização do telemóvel na sala de aula?

- Não vejo nenhuma desvantagem na utilização do telemóvel
- O telemóvel leva à distração
- Outra: Qual? _____

17. Achas que os professores podem dar aulas através do telemóvel?

Sim Não Não sei

Se sim, como?

18. Em que disciplinas achas que se pode usar o telemóvel como meio de aprendizagem?

19. Vês o telemóvel como meio de aprendizagem?

Sim Não Depende Não sei

Obrigado pela colaboração!



Anexos Digitais

- Anexo 1 – Projeto Curricular de Turma – PCT_1
- Anexo 2 – Projeto Curricular de Turma – PCT_2
- Anexo 3 – Planificação Anual
- Anexo 4 – Planos de Aula e Mapas de Gant
- Anexo 5 – Grelha de observação diária
- Anexo 6 – Apresentações em *PowerPoint* das aulas lecionadas
- Anexo 7 – Fichas de Trabalho
- Anexo 8 – Material didático das aulas assistidas
- Anexo 9 – Regulamento das Unidades Curriculares de Prática de Ensino
Supervisionada e Relatório do Mestrado em Ensino de Informação
- Anexo 10 – Questionário aos professores
- Anexo 11 – Questionário aos alunos
- Anexo 12 – Base de Dados