



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

---

# TRANSFERIBILIDADE DO CONHECIMENTO PELAS TIC NA PRÁTICA DIÁRIA EM SALA DE AULA

O papel da supervisão pedagógica como estratégia emergente

Manuel António Vilarinho Martins

---

---





INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE VIANA DO CASTELO

Manuel António Vilarinho Martins

# Transferibilidade do conhecimento pelas TIC na prática diária em sala de aula – o papel da supervisão pedagógica como estratégica emergente

Mestrado em Supervisão Pedagógica

Trabalho efetuado sob a orientação do(a)  
Professor Doutor César Sá

Abril de 2021



# **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus!

Agradeço à minha esposa Sílvia e ao meu príncipe Rodrigo!

Agradeço ao meu companheiro de luta e grande amigo Eduardo.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. César Sá.

# DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha esposa e filho!

## Resumo

A sociedade nos últimos cem anos mudou radicalmente, mais ainda nos últimos vinte anos. A forma de comunicar, de interagir e aceder à informação alterou-se para se ajustar a um mundo cada vez mais tecnológico, onde tudo se encontra à distância de um clique. É neste cenário, de um mundo cada vez mais tecnológico, ao qual se permanece permanentemente ligado, que os nossos alunos nascem, crescem, vivem, comunicam e aprendem diariamente. Os equipamentos tecnológicos fazem parte do dia-a-dia do aluno, do professor e da escola.

Embora as tecnologias representem instrumentos poderosos ao serviço da transferibilidade do conhecimento, uma efetiva garantia de que essa transferibilidade se pode processar de forma eficiente, seja em que área for do conhecimento, passa por dinamizar processos de monitorização e de acompanhamento da prática pedagógica. Nesse âmbito, a supervisão pedagógica representa um fator potenciador dessa qualidade que se pretende.

Em face desta problemática, esta dissertação teve como propósito auscultar os professores sobre o papel da Supervisão Pedagógica como processo de acompanhamento da transferibilidade de conhecimento, com recurso às tecnologias de informação e comunicação – TIC - como instrumento pedagógico, que garanta, de forma efetiva, a qualidade do ensino e das aprendizagens que se proporcionam e conhecer as práticas dos docentes, nomeadamente, no que concerne ao modo como fazem uso das tecnologias em sala de aula.

A metodologia utilizada neste estudo enquadra-se no contexto de uma investigação qualitativa, tendo-se adotado o estudo de caso como desenho da investigação.

Os dados foram recolhidos mediante: técnicas baseadas na observação, nomeadamente a observação não participante, inquérito por questionário, notas de campo e grelhas de observação focadas; técnicas baseadas na conversação, nomeadamente, a entrevista semiestruturada e o focus group, e a análise de documentos. Foram, posteriormente, tratados através da metodologia de análise de conteúdo, através do *software* WebQDA.

No contexto desta investigação, os resultados permitiram, essencialmente, confirmar o papel relevante da Supervisão Pedagógica no desenvolvimento de competências pessoais, profissionais, na melhoria da qualidade do ensino e das aprendizagens dos alunos. Os resultados indicam que a utilização das TIC está longe de ser uma realidade na sala de aula.

**Palavras-Chave:** Tecnologias de Informação e Comunicação; Supervisão Pedagógica

## Abstrat

Society has changed radically in the last hundred years, and even more so in the last twenty years. Communication, interaction and access to information have changed in order to adjust to an increasingly technological world, where everything is at a click's distance. This increasingly technological world, to which we remain permanently connected, is the scenario in which our students are born, grow, live, communicate and learn daily. Technological equipment is also part of the daily life of students, teachers and schools.

Although technologies represent powerful instruments for knowledge transferability, only through monitoring and follow-up processes of pedagogical practice can it be assured that this transferability can be handled efficiently, in any field of knowledge. In this scope, pedagogical supervision can be seen as a quality-enhancing factor.

Bearing this in mind, this dissertation aimed at studying the role of Pedagogical Supervision as a process of monitoring the transferability of knowledge, using information and communication technologies - ICT - as a pedagogical tool that effectively guarantees the quality of teaching and learning provided and know the practices of teachers, namely, with regard to how they use technologies in the classroom.

The methodology used in this study is based on qualitative research, having case-study as the research design.

Data were collected through observation-based techniques, namely non-participating observation, questionnaire, field notes and focused observation grids; conversation-based techniques, namely semi-structured interview and focus group, and document analysis. They were later treated through the methodology of content analysis, using the WebQDA software.

In the scope of this research, results allowed to demonstrate the relevant role of the Pedagogical Supervision in the development of personal, professional competences, and in the improvement of the quality of teaching and learning of the students. Moreover, the results indicate that the use of ICT is far from being commonplace in the classroom.

**Keywords:** Information and Communication Technologies; Pedagogical Supervision



# Índice

Agradecimentos .....	II
AGRADECIMENTOS.....	II
Dedicatória .....	III
DEDICATÓRIA .....	III
Resumo.....	IV
Abstrat.....	V
Índice.....	VI
Lista de gráficos, tabelas, figuras e siglas.....	X
CONTEXTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO.....	1
1.1. Introdução.....	2
1.2. Pertinência da investigação .....	4
1.3. Pergunta de partida .....	6
1.4. Objetivo geral e questões de investigação .....	7
1.5. Organização da dissertação .....	8
REVISÃO DA LITERATURA .....	10
2.1. Introdução.....	11
2.2. As Tecnologias de Informação e Comunicação.....	13
2.2.1. A educação no século XXI: As tecnologias digitais e as suas mais-valias .....	13
2.2.2. Fatores que influenciam a integração das tecnologias na escola.....	15
2.3. Metodologias de formação na educação com as TIC.....	21
2.3.1. Formação Ativa de Professores.....	21
2.3.2. Modelo F@R (Formação-Ação-Reflexão).....	24
2.3.3. Self Organized Learning Environment.....	27
2.4. Competências TIC.....	29
2.5 Estudos de investigação sobre a importância das TIC no meio escolar.....	36
2.6. Supervisão Pedagógica.....	43
2.6.1. Evolução do conceito de Supervisão Pedagógica no contexto português.....	43
2.6.2. Conceção de supervisão pedagógica .....	49
2.6.3 Funções da Supervisão Pedagógica.....	53
2.6.4. Objetivos da Supervisão Pedagógica.....	59

2.6.5. Princípios da Supervisão Pedagógica .....	60
2.6.6. Características da Supervisão pedagógica .....	62
2.6.7. Técnicas de Supervisão Pedagógica .....	63
2.6.8. Perfil do Supervisor Pedagógico.....	64
2.6.9. Etapas no trabalho de Supervisão Pedagógica .....	67
2.7. Estudos de investigação sobre Supervisão Pedagógica .....	73
METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO.....	85
3.1 Introdução .....	86
3.2 Natureza da investigação .....	86
3.2.1 Paradigma e modelo metodológico .....	88
3.2.2 O desenho da investigação: o estudo de caso .....	93
3.3 Caracterização dos participantes .....	96
3.4 Instrumentos de recolha de dados .....	101
3.5 Análise de dados .....	109
3.6 Considerações éticas .....	118
ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	120
4.1 Introdução .....	121
4.2 Caracterização dos professores da escola .....	122
4.2.1 Género e idade .....	122
4.2.2 Tempo de serviço .....	123
4.2.3 Departamento curricular.....	124
4.2.4 Nível de competências .....	124
4.2.5 Formação em TIC.....	125
4.2.6 Frequência de TIC na sala de aula .....	125
4.3 Os professores e as concepções sobre as TIC .....	126
4.3.1 O que te lembra as TIC. ....	127
4.3.2 O que abordam as TIC. ....	129
4.3.3 Que tecnologias usam no dia-a-dia.....	130
4.3.4 Finalidade do uso das TIC.....	131
4.3.5 Benefícios das TIC.....	132
4.3.6 Obstáculos das TIC. ....	133
4.4 Os professores e as concepções sobre a formação .....	135
4.4.1 Importância da formação em competências TIC. ....	136
4.4.2 Competências TIC do professor. ....	137

4.4.3	Obtenção das competências TIC pelos professores.....	139
4.4.4	Motivação para a formação em competências TIC.....	140
4.5	Os professores e as suas conceções sobre a supervisão pedagógica .....	141
4.5.1	A perceção dos professores sobre a supervisão pedagógica.....	142
4.5.2	Os professores e a importância, virtudes e mais-valias da Supervisão Pedagógica ....	145
4.5.3	Os professores e os constrangimentos da Supervisão Pedagógica .....	147
4.5.4	Os professores e o supervisor .....	149
4.6	Os professores e as TIC na sala de aula.....	150
4.6.1	Quem incorpora as TIC na sala de aula? .....	151
4.6.2	Usa o computador na sala de aula? .....	152
4.6.3	Que uso dá ao computador?.....	155
4.6.4	Que outros recursos educativos digitais usa sala de aula? .....	158
4.6.5	Vantagens das TIC na sala de aula .....	161
4.6.6	Desvantagens das TIC na sala de aula .....	164
4.6.7	Mudanças provadas pelas TIC na sala de aula .....	167
4.7	Observação da Prática Educativa .....	169
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....		178
5	Discussão dos resultados .....	179
CONCLUSÕES.....		192
BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS WEBGRÁFICAS.....		202
APÊNDICES .....		214
Apêndices .....		214
Apêndice 1 – Guião de Entrevistas.....		215
A – Guião de entrevista aos docentes.....		215
B – Guião de entrevista aos alunos .....		220
C - Grelha de registo do <i>Focus Group</i> .....		223
Apêndice 2 - Entrevistas.....		224
A- Transcrição da entrevista ao docente de Matemática.....		224
B- Transcrição da entrevista ao professor de Física e Química .....		231
C - Transcrição da entrevista ao professor de Ciências Naturais .....		238
D – Notas de campo das entrevistas .....		247
E – Transcrição do <i>Focus Group</i> aos alunos do 7º ano de escolaridade .....		250

F – Transcrição do <i>Focus Group</i> aos alunos do 8º ano de escolaridade .....	255
G – Transcrição do <i>Focus Group</i> aos alunos do 9º ano de escolaridade.....	261
H – Notas de campo do <i>Focus Group</i> .....	270
Apêndice 3 – Grelhas de observação e notas de campo .....	278
A- Grelha de observação professor Matemática (aula 1).....	278
B- Grelha de observação professor Matemática (aula 2).....	282
C- Grelha de observação professor Matemática (aula 3).....	286
D- Grelha de observação professor Física e Química (aula 1) .....	290
E- Grelha de observação professor Física e Química (aula 2) .....	295
F- Grelha de observação professor Física e Química (aula 3) .....	301
G- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 1) .....	307
H- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 2) .....	311
I- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 3) .....	316
Apêndice 4 – Inquérito por questionário inicial.....	321
ANEXOS .....	324
Consentimento informado, livre e esclarecido para participação em investigação (Focus Group) .....	325
Consentimento informado, livre e esclarecido para participação em investigação (entrevista) .....	326

## **Lista de gráficos, tabelas, figuras e siglas**

### **Lista de figuras**

Figura 1 - Esquema representativo da pergunta de partida .....	7
Figura 2- Método de formação ativa de professores.....	23
Figura 3 - Etapas estruturantes do trabalho do professor .....	26
Figura 4 - Processo de apropriação das TIC pelos professores .....	33
Figura 5 - Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo .....	35
Figura 6 - Supervisão pedagógica: uma visão transformadora .....	50
Figura 7 - Eixos da Supervisão Pedagógica.....	55
Figura 8 - Ações que sustentam as práticas de supervisão.....	55
Figura 9 - Classificação das fontes.....	112
Figura 10 - Códigos Árvore .....	113
Figura 11 - Dimensões da investigação .....	114
Figura 12 - RED utilizados pelos professores (durante a observação de aulas).....	161
Figura 13 - Vantagens das TIC (Grupos de discussão).....	163
Figura 14 - Desvantagens das TIC (Grupos de discussão) .....	166

### **Lista de tabelas**

Tabela 1 - Princípios estruturantes da formação ativa de professores .....	22
Tabela 2 - Macro Competências TIC para professores.....	31
Tabela 3 - Níveis de certificação em Competências TIC para professores.....	32
Tabela 4 - Participantes na investigação.....	97
Tabela 5 - Caracterização dos professores participantes.....	98
Tabela 6 - Grupo focal do 7º ano .....	99
Tabela 7 - Grupo focal do 8º ano .....	100
Tabela 8 - Grupo focal do 9º ano .....	100
Tabela 9 - Técnicas e instrumentos usados em função dos objetivos da investigação .....	108
Tabela 10 - Categorias por dimensão.....	114
Tabela 11 - Indicadores e descritores da categoria: concepções sobre TIC.....	115
Tabela 12 - Indicadores e descritores da categoria: concepções sobre Supervisão Pedagógica	115
Tabela 13 - Indicadores e descritores da categoria: concepções sobre Formação.....	116
Tabela 14 - Indicadores e descritores da categoria: práticas com as TIC .....	116
Tabela 15 - Indicadores e descritores da categoria: práticas Supervisão Pedagógica.....	117

Tabela 16 - Matriz de referências das concepções sobre TIC .....	127
Tabela 17 - Tabela de Referências: o que te lembra as TIC?.....	128
Tabela 18 - Tabela de Referências: o que abordam as TIC?.....	129
Tabela 19 - Tabela de Referências: que tecnologias usa?.....	130
Tabela 20 - Matriz de Referências: Finalidade das TIC.....	131
Tabela 21 - Matriz de Referências: Benefícios das TIC.....	132
Tabela 22 - Matriz de Referências: Obstáculos das TIC .....	134
Tabela 23 - Matriz de Referências: concepção sobre a formação .....	135
Tabela 24 - Matriz de Referências: importância das competências em TIC .....	136
Tabela 25 - Matriz de referências: competências TIC de um professor.....	137
Tabela 26 - Matriz de referências: obtenção das competências .....	139
Tabela 27 - Matriz de referências: motivação para a formação em TIC .....	140
Tabela 28 - Matriz de referências: concepções sobre supervisão .....	142
Tabela 29 - Matriz de referências: percepção sobre a supervisão pedagógica .....	142
Tabela 30 - Matriz de referências: Importância, virtudes e mais-valias da supervisão .....	145
Tabela 31 - Matriz de referências: constrangimentos da supervisão pedagógica.....	147
Tabela 32 - Matriz de referências: o supervisor.....	149
Tabela 33 - Matriz de referências: práticas com as TIC .....	151
Tabela 34 - Uso dos computadores na sala de aula (vista pelos alunos).....	153
Tabela 35 - Matriz de referências: Finalidades .....	155
Tabela 36 - Finalidades das TIC (Observação).....	157
Tabela 37 – Recursos Educativos Digitais utilizados pelos professores.....	158
Tabela 38 - Tecnologias usadas na sala de aula (Grupos de discussão).....	160
Tabela 39 - Vantagens das TIC na sala de aula.....	162
Tabela 40 - Desvantagens das TIC na sala de aula .....	165
Tabela 41 - Mudanças provocadas pelas TIC na sala de aula.....	167
Tabela 44 - Observação de aula: Organização e Gestão .....	170
Tabela 45 -Observação de aula: Processo Ensino-Aprendizagem .....	172
Tabela 46 - Observação de aula: Clima relacional na sala de aula.....	175

### **Lista de gráficos**

Gráfico 1 – Distribuição da idade dos professores.....	123
Gráfico 2 - Distribuição do tempo de serviço docente .....	123
Gráfico 3 - Distribuição dos professores por departamento .....	124

Gráfico 4 - Nível de competências dos professores.....	124
Gráfico 5 - Formações em TIC dos professores (últimos 5 anos).....	125
Gráfico 6 - Frequência de TIC na sala de aula .....	126
Gráfico 7 – Incorporação das TIC na sala de aula.....	152
Gráfico 8 - Uso do computador na sala de aula .....	153
Gráfico 9 - Utilização das TIC na sala de aula (Observação).....	154

### **Lista de Siglas**

CC – Conhecimento do Conteúdo

CE – Comissão Europeia

CP – Conhecimento Pedagógico

CPC – Conhecimento Pedagógico do Conteúdo

CPTC – Conhecimento Pedagógico e Tecnológico do Conhecimento

CT – Conhecimento Tecnológico

CTC – Conhecimento Tecnológico do Conteúdo

CTP – Conhecimento Tecnológico Pedagógico

FA – Formação Ativa

F@R – Formação-Ação-Reflexão

MIE – Minimally Invasive Education

MIME – Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar

RED – Recursos Educativos Digitais

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TPA CK – *Technological Pedagogical Content Knowledge*

SOLE – Self Organized Learning Environment

# I

## CONTEXTUALIZAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO



## 1.1. Introdução

Mudança e inovação são duas das palavras que melhor definem o mundo em que se vive.

Já os seres humanos podem ser definidos pela palavra transformação.

Não foram poucos os momentos em que a capacidade de se adequar a condições adversas permitiu à humanidade continuar a sua existência no globo terrestre. No século XX a sociedade passou a ter informação como nunca antes. Os avanços tecnológicos tiveram um papel fundamental, assim como as novas estruturas sociais. Esta configuração preparou o terreno para a chegada do século XXI - a era da sociedade do conhecimento. Mas nas últimas décadas o ritmo dessas mudanças começou a acelerar surpreendendo muita gente.

Em todas as grandes transformações da história o distanciamento cultural entre as gerações fica mais acentuado. Hoje, por exemplo, as gerações mais recentes apresentam aptidões diferentes das dos seus pais. A influência das marcas, do cinema, das redes sociais, das guerras, do desporto, dos média, da economia, do desporto e de tudo o resto molda uma nova consciência humana. É uma forma diferente de pensar e sentir o mundo em seu redor, um mundo cada vez mais interligado, dinâmico, rápido e tecnológico.

É no meio deste furacão de transformações que se encontra a educação. É preciso recriar a escola e o próprio professor (Lourenço, 2018). Existem tecnologias que irão continuar a revolucionar a maneira como se aprende. As consolas de videojogos da nova geração estarão preparadas para lidar com a lógica de rede e, conseqüentemente, a educação tem um grande potencial nos jogos. O uso dos ambientes didáticos virtuais estimulam decisões rápidas gerando uma cultura de eficiência. Plataformas computacionais livres com programação aberta podem estimular os estudantes a desenvolver os seus próprios sistemas, o que pode impulsionar o empreendedorismo entre os estudantes e fomentar a distribuição de conhecimento gratuito. Os tablets podem concentrar milhões de informações em si, o que facilita a didática e muda a percepção textual do conteúdo para planificar a aula com dinâmicas multiplataformas e conectadas em rede. Na organização em rede (nuvem) o conhecimento e os processos produtivos fortalecem a colaboração sem limites geográficos. Os projetos podem ser desenvolvidos em conjunto, em tempo real. A aula não tem fim (em Ambiente Virtual) através de plataformas de aprendizagem *online* e o aluno continua a ser estimulado a estudar a qualquer hora e em qualquer lugar. Cria-se o costume da procura pelo desenvolvimento de projetos alternativos e aperfeiçoamento técnico, assim como aprender em rede.

Estudar também é praticar. Diversas plataformas poderão envolver as salas de aula e transformá-las em grandes laboratórios de experiências. Neste sentido, ajudam a compreender melhor os relacionamentos pessoais, as intervenções cirúrgicas, a administração de empresas e cidades, e muito mais. Robôs podem simular sintomas, ajudando estudantes de medicina e enfermagem na prática. Podem ser utilizados com interações nas áreas educacionais, governamentais e empresariais. Novos sistemas podem analisar métricas e criar recomendações individuais que servem para adaptar o processo de ensino-aprendizagem de acordo com o histórico e as necessidades de cada aluno.

Embora todas essas tecnologias ainda não façam parte da realidade da maioria das instituições de ensino, algumas faúlhas de esperança surgem no horizonte.

No mundo de rápidas mudanças e novos paradigmas a necessidade de transformação nunca foi tão necessária, principalmente na área da educação.

Por outro lado, no meio educacional, a supervisão pedagógica (Roldão, 2012) transporta potencialidades transformativas que inquieta ver desperdiçadas. Além da melhoria da qualidade do ensino da instituição, a supervisão pedagógica visa transformar, melhorar o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, assim como a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

A necessidade de qualificar mais e melhor, de garantir que a escola assegura aos cidadãos o conhecimento, as competências e a cultura de que as sociedades de hoje (e as pessoas que as integram), necessitam para viver melhor e, para ser competitivos, para gerar desenvolvimento e sustentá-lo, está hoje na ordem do dia.

Roldão (2012) salienta que urge desafiar as escolas e os professores para a criação de um movimento supervisivo. Este movimento deve ser gerado no interior das estruturas escolares, liderado dentro delas e aí avaliado os seus resultados. Prende-se com a necessidade de compreender que a qualidade do ensino depende de um acréscimo e uma transformação significativa do conhecimento profissional dos docentes, analisando-o de portas abertas ao olhar de pares e/ou de supervisores, trabalhando sobre as práticas de ensino com instrumentos interpretativos teoricamente sustentados.

O mundo precisa de pessoas que saibam adaptar-se, que saibam perceber as mudanças e principalmente evoluir junto com elas.

Será que sabemos como participar nesta transformação?

Refleta-se ... sem que, no fim, se deixe de agir.

Neste contexto, as percepções dos docentes sobre a importância da Supervisão Pedagógica na prática letiva parece constituir uma estratégia para a transferibilidade das competências, pelas tecnologias de informação e comunicação. A pertinência desta ideia traduz-se de uma forma mais organizada no tópico seguinte.

## **1.2. Pertinência da investigação**

Se em geral se pode afirmar que a “qualidade dos professores” é, inquestionavelmente, um dos fatores mais importantes para uma aprendizagem de qualidade, segundo Darling-Hammond e Berry (2006), a sua preparação e desenvolvimento profissional assumem particular relevância, nomeadamente no contexto de rápidas e contínuas mudanças sociais, económicas e tecnológicas como aquelas em que vivemos. De facto, a escola no seu todo e os professores em particular, são chamados a responder aos desafios colocados por uma sociedade em profunda transformação e só uma preparação consistente dos agentes educativos poderá ajudar a cumprir com êxito a função social de que estão imbuídos.

Neste contexto de desenvolvimento tecnológico, os professores têm ao seu dispor diversos dispositivos de formação. Desde, formações presenciais, online, *MOOC*, *e-learning*, *b-learning*, *m-learning*, oficinas, seminários, congressos entre outros eventos, que anualmente surgem a nível local, regional, nacional e internacional promovidos para oferecer aos agentes educativos ferramentas e uma eficaz preparação para a utilização regular das novas tecnologias de informação e comunicação, no processo de ensino e de aprendizagem, além de proporcionar o desenvolvimento de novas capacidades e competências.

A tomada de consciência pelo professor da importância do computador como ferramenta de trabalho é para muitos, no entanto, um elemento decisivo para que a mudança possa ser possível, já que a interligação entre o computador e as atividades pedagógicas regulares da sala de aula parece estar mais dependente de uma modificação significativa do seu próprio comportamento do que do nível de sofisticação da tecnologia propriamente dita. Mesmo trabalhando numa escola bem equipada será de facto muito difícil, se não impossível, que um professor sem qualquer conhecimento sobre o funcionamento dos computadores ou que não

reconheça os potenciais benefícios da Internet venha a integrar esse recurso nas atividades de aprendizagem dos seus alunos, não esquecendo, para além disso, que é substancialmente demorada a aprendizagem para alguém que não está familiarizado com o funcionamento dos computadores (Costa, 2008).

Desde o ano de 2010 que os professores têm desenvolvido uma literacia digital básica, nomeadamente, através das ações de formação desenvolvidas, através do Plano Tecnológico da Educação. Estes saberes digitais básicos oferecem um conjunto de conhecimentos e competências que capacitam os docentes a desenvolver projetos ao nível das Tecnologias de Informação e Comunicação com os seus alunos nas salas de aula.

Neste âmbito, surge uma questão pertinente: Terão estas ações servido o seu propósito, isto é, garantia de melhores práticas pedagógicas por parte dos professores e melhores aprendizagens dos seus alunos?

Refira-se, por um lado, que num processo de desenvolvimento da profissionalidade docente existem diversos vetores que devem acompanhar o seu desempenho. A supervisão dos processos pedagógicos é um deles e visa, entre outros aspetos, a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos motivada pela melhoria que promove ao nível do desenvolvimento profissional e pessoal dos professores.

Atendendo à natureza das populações que as escolas acolhem, estas duas dimensões são, atualmente, encaradas com particular relevância e importância no estímulo de um ensino e aprendizagens de qualidade, quer pelas próprias escolas, quer, primeiramente, pelo próprio ministério da educação nas atuais políticas educativas que emana.

Procura-se, deste modo, proporcionar um ambiente estimulante de aprendizagem aos alunos, assegurado por profissionais atualizados, pró-ativos, com competências tecnológicas acima das dos seus alunos, com espírito de trabalho colaborativo, de permanente aprendizagem e, conseqüentemente, inovadores dentro da sala de aula.

Porém, é de salientar que embora as tecnologias constituam, de um modo geral, ferramentas mais apelativas e motivadoras quer para os docentes, quer para os discentes e, potencialmente, promotoras de maior interação entre professor-alunos e alunos entre si, não é de todo correto pensar-se que, atualmente, um ensino e aprendizagens de qualidade são garantidos, em grande medida, por uma ação pedagógica que se concretiza, essencialmente, mediante a sua utilização em sala de aula.

Embora as tecnologias representem instrumentos poderosos ao serviço da transferibilidade do conhecimento, uma efetiva garantia de que essa transferibilidade se pode processar de forma eficiente, seja em que área for do conhecimento, passa por dinamizar processos de monitorização e de acompanhamento da prática pedagógica. Nesse âmbito, a supervisão pedagógica representa um fator potenciador dessa qualidade que se pretende.

Afigura-se, no entanto, oportuno questionar se as nossas escolas desenvolvem, ou manifestam abertura para desenvolver, processos de supervisão estruturados, com vista a promover essa qualidade e esse desenvolvimento.

Foi com base nestas reflexões que se colocou a questão de partida, em torno da qual se desenvolve o presente estudo.

### **1.3. Pergunta de partida**

De acordo com Quivy e Campenhout (1998) a melhor forma de começar um trabalho de investigação consiste em enunciar o projeto sob a forma de uma pergunta de partida. De acordo com os autores referidos, a pergunta de partida servirá de primeiro fio condutor da investigação.

Atendendo ao tema do presente trabalho – “A transferibilidade do conhecimento pelas TIC na prática diária em sala de aula – o papel da Supervisão Pedagógica como estratégia emergente”, constitui ponto central do mesmo, a seguinte pergunta de partida:

**Que perceções manifestam os professores sobre a importância da Supervisão Pedagógica na sua prática e de que forma esta constitui uma estratégia para a transferibilidade do conhecimento na sala de aula, pelas TIC.**

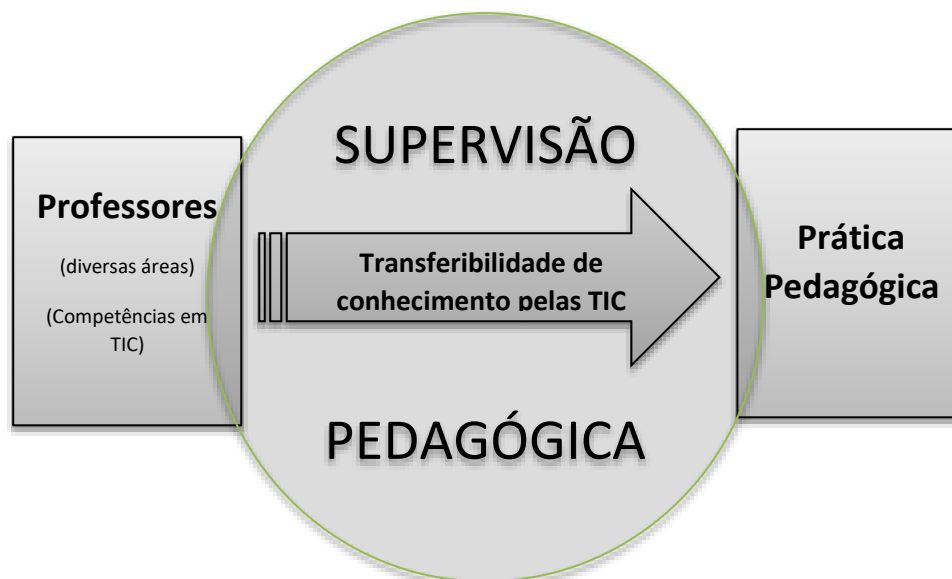


Figura 1 - Esquema representativo da pergunta de partida

## 1.4. Objetivo geral e questões de investigação

A transferibilidade de conhecimento com recurso às TIC, como instrumento pedagógico no processo de ensino-aprendizagem e a Supervisão Pedagógica como processo de acompanhamento que a garante de forma efetiva, visando a qualidade do ensino e das aprendizagens que se proporcionam, foram as ideias que estiveram na base desta investigação. Deste modo, definiu-se o seguinte objetivo geral com dois pontos essenciais:

### **Conhecer:**

- **As práticas dos docentes, nomeadamente, no que concerne ao modo como fazem uso das tecnologias em sala de aula;**
- **As perceções que os docentes manifestam sobre a importância da Supervisão nas práticas pedagógicas e na melhoria do desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.**

A partir do objetivo geral, definiram-se as seguintes questões de investigação:

1. Que perceção apresentam os professores sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação?

2. Que percepção apresentam os professores sobre a formação em TIC?
3. Como utilizam os professores as TIC na sua prática pedagógica?
4. Que percepção apresentam os professores sobre Supervisão Pedagógica?
5. Como é que um processo de Supervisão Pedagógica pode contribuir para a melhoria do desenvolvimento profissional e pessoal do professor?

A partir das questões de investigação foram elaborados objetivos específicos para cada uma. Foi dada particular relevância aos seguintes:

- Identificar benefícios e obstáculos que resultam da utilização das TIC, em contexto de ensino-aprendizagem, apontados pelos professores participantes;
- Conhecer, o modo como os professores participantes adquiriram Competências em TIC e a sua motivação para a formação neste domínio;
- Descrever o modo como os professores participantes incorporam as TIC na sua prática letiva diária, com base nas observações realizadas;
- Descrever as conceções que os professores participantes apresentam sobre Supervisão Pedagógica e sua finalidade;
- Identificar as principais vantagens e desvantagens da Supervisão Pedagógica, apontadas pelos professores participantes;
- Descrever as funções do Supervisor Pedagógico, segundo a perspetiva dos professores;
- Descrever de que forma a Supervisão Pedagógica se traduz numa estratégia para melhorar o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, de acordo com as conceções dos professores participantes.

## **1.5. Organização da dissertação**

O presente trabalho de investigação apresenta-se estruturado em cinco capítulos. O capítulo I visa contextualizar e apresentar o estudo produzido. Desta forma, é feita uma abordagem à pertinência do estudo, dando-se particular destaque à importância das competências digitais na melhoria do processo de ensino-aprendizagem e nas transformações que delas resultam em

contexto de sala de aula; é, também, formulada a pergunta de partida, assim como as questões de investigação, os objetivos gerais e os objetivos específicos do estudo.

O capítulo II apresenta a revisão da literatura que serve de suporte teórico e concetual alicerçada nos dois grandes temas em estudo: as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a supervisão pedagógica. Para os mesmos, o desenvolvimento apresenta-se distribuído ao longo de vários pontos relevantes: após uma introdução ao capítulo, apresenta-se no segundo ponto, uma abordagem às TIC na educação no século XXI, assim como às mais-valias das tecnologias digitais; neste ponto, analisam-se também, os fatores que influenciam a integração das tecnologias na escola, terminando-se com a apreciação de um estudo sobre as tecnologias nas práticas profissionais. No terceiro ponto, é feita uma análise sobre metodologias educativas baseadas no uso das TIC, nomeadamente a Formação Ativa de Professores (FAP), o modelo F@R «Formação-Ação-Reflexão» e o *Self Organized Learning Environment* (SOLE). No quarto ponto as competências digitais são o tema de destaque, fazendo-se particular referência àquelas de que é recomendável que os docentes sejam detentores. No quinto ponto, o tema da supervisão pedagógica é explorado. Neste ponto, aborda-se o conceito, as funções, os objetivos e os princípios da supervisão pedagógica. Investigam-se as técnicas de supervisão pedagógica, assim como o perfil ideal que deverá apresentar o supervisor pedagógico e, ainda, as etapas no trabalho de supervisão pedagógica. Neste capítulo, apresentam-se, ainda, alguns estudos nacionais e internacionais que abordam a importância e o papel da Supervisão na prática pedagógica.

O capítulo III tem como propósito apresentar a opção metodologia utilizada na investigação. Neste âmbito, como forma de contextualização da opção tomada é feita uma abordagem à evolução metodológica na educação e apresentado o estudo de caso como desenho da investigação adotado. Ainda neste ponto, é feita a caracterização dos participantes no estudo, as técnicas e instrumentos de recolha de dados, as técnicas de tratamento e análise de dados e, finalmente, são apresentadas as considerações éticas.

No capítulo IV é feita a análise e apresentação dos resultados do estudo. Seguidamente, no capítulo V, discute-se os resultados tendo em conta a literatura e investigações pesquisadas, sendo as conclusões apresentadas no capítulo VI.

A dissertação encerra com as referências bibliográficas, seguidas dos anexos fundamentais para a compreensão da presente investigação.



# II

**REVISÃO DA  
LITERATURA**

## 2.1. Introdução

Tal como já se fez alusão anteriormente, a sociedade nos últimos cem anos mudou radicalmente, mais ainda nos últimos vinte anos. A forma como as pessoas comunicam, a forma como as pessoas interagem e acedem à informação, a própria forma como usam o cérebro alterou-se para se ajustar a um mundo cada vez mais tecnológico, onde tudo se encontra à distância de um clique e ao qual estamos ligados vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana (Lima, 2017). É neste cenário, de um mundo cada vez mais tecnológico, ao qual se permanece permanentemente ligado, que os nossos alunos nascem, crescem, vivem, comunicam e aprendem diariamente.

Regularmente, qualquer pessoa que conviva com crianças quer em contexto profissional, quer familiar, já presenciou a situações em que bebés ou crianças utilizam dispositivos como *smartphones*, *tablets* ou computadores com uma facilidade absolutamente incrível.

O *Nativo Digital* (Prensky 2004) é aquele que nasceu e cresceu rodeado de tecnologia e que tem uma relação natural com ela, fazendo uso da mesma no seu dia-a-dia e reagindo com facilidade ao processo de inovação e mudança característico do tempo atual. A generalidade dos alunos de hoje enquadra-se nesta tipologia de indivíduo. As crianças e os jovens têm uma relação com a tecnologia quase umbilical e quer a sua forma de agir, quer a própria linguagem mudaram a perspetiva da forma de comunicar com as pessoas. A utilização das redes sociais, a dependência de dispositivos eletrónicos como *smartphones*, *tablets* e computadores, a utilização de abreviaturas, *smiles* e *emojis* na troca de mensagens, o recurso a realidade aumentada, a facilidade com que criam, partilham e divulgam informação, a facilidade com que se adaptam rapidamente às novas tecnologias e ferramentas, são todas características de uma geração que vive em estreita relação com o mundo digital (Lima, 2017).

Para além do *Nativo Digital*, Rui Lima (2017) refere, ainda, outros dois tipos de indivíduos: o *Fugitivo Digital* e o *Emigrante Digital*.

O *Fugitivo Digital* é aquele que se recusa a ver na tecnologia uma ferramenta de trabalho ou de aprendizagem, apesar de usar a tecnologia no seu dia-a-dia, essencialmente para comunicar, aceder ao correio eletrónico e consultar alguma informação. O professor *Fugitivo Digital* pode até reconhecer na tecnologia um valor adicional para a aprendizagem, contudo, o receio de não dominar as ferramentas tão bem quanto os alunos, o medo de transmitir uma imagem de

incapacidade, insegurança ou a simples ideia de que os alunos não vão ver em si uma figura de autoridade e reconhecimento, levam-no a recusar a utilização da tecnologia na sala de aula.

O *Emigrante Digital* somos quase todos nós. Todos os que cresceram com acesso limitado à tecnologia, pelo menos a que deu origem aos dispositivos que hoje fazem parte do nosso quotidiano. Este indivíduo teve de se adaptar, de uma forma mais ou menos violenta, ao aparecimento de inúmeros dispositivos, *gadgets*, programas e aplicações sem ter, na maioria dos casos, as competências básicas para uma rápida compreensão do seu funcionamento. Esta dificuldade em se adaptar a uma mudança permanente e rápida às novas tecnologias, às novas formas de comunicar, às novas ferramentas gera em muitos de nós um desconforto e uma natural tendência para resistir a essa mesma mudança. Mas uma das principais características do Emigrante Digital é a sua crescente vontade de aprender, de se adaptar a estas novas ferramentas, mesmo que nem sempre lide de uma forma pacífica com a inovação.

Partindo, assim da ideia de que o mundo muda a cada segundo e de que os professores são, essencialmente *Emigrantes* ou *Fugitivos Digitais*, a contrastar com os *Nativos Digitais*, Pacheco (2016), defende que

«As escolas têm excelentes professores, mas a trabalhar do modo errado. Não faz sentido alunos do século XXI terem professores do século XX, com propostas teóricas do século XIX, da Revolução Industrial».

Os professores reproduzem conhecimento, utilizam os mesmos métodos que utilizavam no início da carreira e pela qual aprenderam.

O grande desafio para os professores é, pois, passar do modelo industrial de ensino para o modelo social, pelo que, no seu trajeto profissional, devem procurar conhecimento e atualização de forma regular e permanente através de formação contínua, de pós-graduações, de participações em investigações, no uso das TIC, no desenho curricular, no desenvolvimento constante e partilha entre os seus pares, dos seus conhecimentos.

Constata-se, por conseguinte, que o professor que a sociedade atual procura é um profissional comprometido, disciplinador, que tenha impacto na vida dos alunos, inovador, investigador, integrador... um professor que supervisiona a sua ação pedagógica, que procura ser melhor, que atualiza constantemente as suas competências, domina as TIC integrando-as

adequadamente na sua prática, indo ao encontro das expectativas e motivações dos seus alunos e do contexto educativo e social – Um *Explorador Social-Digital*, no bom sentido!

TIC e Supervisão Pedagógica são, atualmente dois dos mais relevantes imperativos da educação dos nossos dias, concorrendo para a concretização do profissional que acima se descreve. Constituem os dois temas centrais que motivam este trabalho e são alvo da exploração que se empreende neste capítulo.

## **2.2. As Tecnologias de Informação e Comunicação**

Tal como se deixou antever na introdução deste capítulo, a tecnologia tem muito para oferecer no campo da educação, pois além de facilitar diferentes aspetos da administração das escolas, tem reconhecidamente um forte potencial no processo de ensino e de aprendizagem.

O acesso à *World Wide Web* (www ou simplesmente Web) e a facilidade de pesquisa através dos motores de busca fornece hoje, a professores e a alunos, uma grande variedade de informação, que pode ser consultada a qualquer hora e em qualquer lugar, desde que esteja disponível uma ligação à Internet.

Os professores podem aceder a informações *online*, em tempo real, para a planificação das suas aulas, enriquecendo o conteúdo destas, mas podem também atualizar os seus conhecimentos pedagógicos, através do contacto com novos e diferentes métodos de ensino que as próprias tecnologias acabam por induzir.

Os alunos, por seu lado, têm a possibilidade de aceder a informações úteis, que contribuem para ampliar a sua compreensão dos temas que, num determinado momento, estão a explorar (Brito, Rodrigues e Costa, 2016).

### **2.2.1. A educação no século XXI: As tecnologias digitais e as suas mais-valias**

O desenvolvimento da sociedade do conhecimento tem levado o setor da educação a reconhecer o potencial da integração das TIC na escola, tornando-se necessário criar um

ambiente de aprendizagem do século XXI e preparar os alunos para se tornarem cidadãos competentes nas sociedades baseadas no conhecimento que é proporcionado por estas tecnologias.

É esperado que os professores, no século XXI, utilizem as tecnologias digitais para uma melhoria do ensino e da aprendizagem, aproveitando o especial interesse e competências das crianças, nativos digitais (Prensky, 2004), na utilização das tecnologias, contribuindo, assim, para a construção de um ambiente de aprendizagem característico deste tempo (Wendt e Lisboa, 2014). É fundamental ter professores do século XXI para acompanharem os alunos do século XXI, muitas vezes caracterizados como tendo falta de atenção, mas demonstrando ser capazes de realizar múltiplas tarefas ao mesmo tempo; alunos que gostam da velocidade na comunicação e no acesso à informação, recorrendo a todo o tipo de tecnologias disponíveis (Passini, Melotti e Brighi, 2012), alunos que preferem o dinamismo de atividades de resolução de problemas, que preferem aprender beneficiando do estímulo da comunicação e da colaboração com os seus colegas. Estes alunos, naturalmente, veem com bons olhos a liberdade de uso das tecnologias para a aprendizagem (Wadmany e Kliachko, 2014).

A literacia digital é considerada uma das competências de base do século XXI, em várias iniciativas recentes e em geografias muito diferentes (Binkley, et al., 2012). Em Portugal, através do Plano Tecnológico da Educação (criado pelo XVII Governo Constitucional, de 2005 a 2009), pretendeu-se integrar as tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem nas escolas públicas, tendo estas sido equipadas com ligação à Internet, computadores, projetores de vídeo e quadros interativos, visando o necessário apetrechamento em termos de recursos informáticos (Parque Escolar, n/d).

Neste âmbito, foi forte a evolução registada, nos últimos anos, nos ensinos público e privado em Portugal. O número de computadores existentes nas escolas, passou de um rácio de 17,3 alunos por computador com ligação à Internet, no ano letivo de 2001/2002, para um rácio de 3 alunos por computador com ligação à Internet, no ano letivo de 2014/2015 (DGEEC, 2015).

Esta aposta prendeu-se com as inúmeras mais-valias que as tecnologias digitais podem aportar à educação.

Neste contexto, pode-se citar Scardamalia et al. (2012), ao referirem que as tecnologias digitais podem alargar a aprendizagem a espaços que não a sala de aula, trazendo questões do mundo real para as escolas e permitindo novas formas de avaliação, mais imediatas e imbuídas de uma lógica predominantemente formativa.

Inovações tecnológicas, como os dispositivos móveis, os jogos educativos e o acesso aberto e fácil a conteúdos diversificados, estão a ganhar interesse nos contextos educativos, (Johnson, Adams e Cummins, 2012), facilitando uma aprendizagem ativa e um pensamento de ordem superior, competências necessárias para selecionar e tirar partido da informação disponível.

Em suma, o referido anteriormente vai ao encontro de Costa et al. (2010), quando referem que as tecnologias na escola são uma mais-valia quando se pretende mostrar modelos dinâmicos ou utilizar simuladores; quando se pretende reconstruir e corrigir um texto, seja texto literário ou argumentativo; reconstruir e corrigir modos alternativos de representar o conhecimento, desde gráficos a apresentações multimédia eletrónicas e mapas conceptuais, que podem ser rápida e facilmente reelaborados pelos alunos, dada a facilidade e rapidez de manipulação da informação em suporte digital; as tecnologias constituem uma enorme vantagem, sendo um extraordinário recurso na recolha, tratamento e apresentação de dados e nas possibilidades criativas que oferecem.

Costa et al. (2010) salientam, ainda, a utilização das redes de comunicações para aceder a informação disponibilizada quase instantaneamente como uma enorme mais-valia na educação. De acordo com Shibley, et. al. (2011) as modalidades de *e-learning*, *b-learning* e *m-learning*, ajudam os alunos a melhorar os resultados escolares, oferecendo possibilidades de interação, publicação, armazenamento e partilha de informação através da web 3.0, com destaque para o trabalho colaborativo em rede.

No entanto, apesar de reconhecidas as mais-valias das tecnologias na educação e de um grande esforço das instituições de formação inicial e contínua de professores, por diversas razões, alguns destes profissionais estão ainda longe de uma integração regular e natural das tecnologias na sua vida profissional (Rodrigues, 2014).

### **2.2.2. Fatores que influenciam a integração das tecnologias na escola**

Existem vários fatores que podem favorecer o uso da tecnologia em sala de aula ou, por outro lado, constituir obstáculos a uma integração natural e eficaz da mesma. Estes fatores estão relacionados com diferentes aspetos que decorrem quer do funcionamento da escola, quer da atitude profissional dos seus principais atores, nomeadamente:

- i. A cultura da escola;

- ii. O apoio das lideranças;
- iii. As competências tecnológicas dos professores;
- iv. As atitudes e crenças dos professores;
- v. As metodologias utilizadas em sala de aula;
- vi. A formação inicial dos professores;
- vii. A formação contínua dos professores;
- viii. O tempo para a exploração das tecnologias;
- ix. A acessibilidade;
- x. O apoio técnico.

De seguida, faz-se uma breve abordagem a cada um destes aspetos e sobre o modo como influenciam a integração das tecnologias na escola.

### **A cultura da escola**

As características da cultura escolar criam condições favoráveis e uma atmosfera que pode facilitar e induzir a utilização das tecnologias digitais por todos quantos trabalham na escola, sejam professores, alunos ou funcionários não docentes. Se a cultura organizacional da escola fomentar a inovação, incentivar a atualização deste tipo de tecnologias e recompensar a criatividade, é muito provável que as mudanças sejam integradas com maior sucesso do que nas escolas com uma cultura organizacional de natureza mais conservadora (Fullan, 2012).

Incorporar as especificidades e contribuições das TIC na gestão da escola significa ir além do seu uso, significa dar o papel principal à integração das TIC. Mesmo em escolas onde ocorrem práticas inovadoras com o uso das tecnologias, a maioria delas constituem atos isolados e não caracterizam a integração das TIC na cultura da escola (Batista, 2014).

### **O apoio das lideranças**

O diretor da escola e os quadros intermédios desempenham um papel fundamental na introdução ou na rejeição de mudanças, sejam elas quais forem. O seu apoio, liderança na introdução de computadores para promover a aprendizagem e o envolvimento na concretização desse objetivo acabam por determinar o sucesso de qualquer iniciativa (Fullan, 2011). Este apoio

poderá ser a nível de formação ou de apetrechamento da escola com tecnologias, incluindo *hardware*, mas também *software*, ou seja, aplicações adequadas ao trabalho escolar.

O diretor deve detetar “pontos de alavancagem” ou pontos institucionais fortes: quem pode liderar o processo de mudança. É ideal que o próprio diretor seja a principal alavanca dessas mudanças, que ele tenha um compromisso ativo com elas, como uma exigência quase exclusiva (Medich, 2012).

De acordo com Medich (2012), para realizar esses objetivos, o diretor deve:

- Apoiar a equipa docente;
- Recriar o clima de confiança e evitar cair na pressão;
- Comprometer-se com os objetivos a serem alcançados;
- Gerir o trabalho em redes;
- Unir toda a comunidade com os objetivos da instituição (ter presente que as TIC’s têm um papel fundamental como expressão da modernidade), promover a aprendizagem permanente de todos os professores e o desenvolvimento de equipas de trabalho.

Este papel cabe também às lideranças intermédias, no sentido de promover o uso das tecnologias não apenas como mero recurso, mas também como elemento central de inovação e de mudança das práticas pedagógicas, estimulando a introdução de novas metodologias de ensino e de aprendizagem, mais eficazes e motivadoras quer para os alunos, quer para os próprios professores.

### **As competências tecnológicas dos professores**

É provável que professores que já usam com regularidade as tecnologias para fins pessoais tenham competência necessária e se sintam confiantes relativamente ao seu uso também para fins educativos com os seus alunos. O uso regular de *tablets* ou de *smartphones* pessoais para fazer pesquisas ou do computador pessoal para atividades que não estão relacionadas com a escola acaba por fornecer a competência e a segurança necessárias para que os professores venham também a integrar as tecnologias na sua atividade profissional (Brito, 2016).

Para melhor compreender a natureza da competência tecnológica para os professores, a Comissão Europeia (2017) desenvolveu o quadro de competências digitais para educadores designado *DigCompEdu*. Na sua proposta inicial encontram-se seis áreas de desenvolvimento,



incluindo ambiente profissional; criação e partilha de recursos digitais; gestão e uso de ferramentas digitais; avaliação; capacitação dos alunos; e facilitação da competência digital dos alunos (União Europeia, 2017). Essas competências serão alvo de abordagem no subcapítulo 2.4. – Competências TIC.

### **As atitudes e crenças dos professores**

As atitudes dos professores em relação às tecnologias digitais influenciam grandemente a sua adoção e a conseqüente integração de computadores nas práticas letivas (Brito, 2016).

De facto, uma visão positiva sobre o seu potencial efetivo leva a que, com maior probabilidade, as venham a adotar profissionalmente. Pelo contrário, aqueles que não as utilizam para fins de natureza pessoal, mais dificilmente as considerarão relevantes para a educação (Brito, 2015).

Se os professores não perceberem as tecnologias como algo que faça a diferença em sala de aula, é muito provável que não as integrem nas suas práticas pedagógicas (Brito, 2015). Se as atitudes dos professores relativamente ao uso pedagógico de tecnologias forem positivas, acabam por experimentar e por integrá-las nos processos de ensino e de aprendizagem (Brito, Rodrigues e Costa, 2016).

### **A metodologia utilizada na sala de aula**

Estudos sobre o uso da tecnologia têm mostrado que há uma ligação entre as concepções dos professores e as metodologias utilizadas (Cuban, 1986).

A tendência é para que os professores que colocam o aluno no centro da atividade tenham mais facilidade em recorrer ao potencial pedagógico da tecnologia e usem com maior frequência os novos meios de comunicação e de criação no ensino e na aprendizagem (Ertmer e Ottenbreit-Leftwich, 2010).

Um dos maiores desafios das escolas, atualmente, está em adequar o uso da tecnologia na sala de aula. A maioria dos alunos está em contacto direto com as mais diversas ferramentas (através do computador, de *tablets* e *smartphones*). Por que não incorporar alguns desses elementos na sala de aula como forma de “prender” os alunos?

A tecnologia pode ser utilizada como ferramenta metodológica de diferentes formas, seja por meio de aplicações para a realização de exercícios, para a exposição de conteúdo através de apresentações previamente preparadas pelo professor, para a visualização de vídeos e sites interativos para exemplificar teorias e também pode servir para validar e certificar conhecimentos e competências (Rozemberg, 2018).

### **A formação inicial**

A integração das tecnologias em ambiente educativo deve começar com a preparação do professor. Se os professores em formação desenvolverem a capacidade de integrar as tecnologias nas salas de aula aquando do estágio, com maior probabilidade irão transferir o conhecimento e as experiências adquiridas no seu futuro profissional. Uma experiência positiva com TIC durante a formação inicial, nomeadamente a integração das tecnologias com os alunos durante o estágio e com o acompanhamento adequado, promove as competências profissionais e poderá ser um bom preditor da integração futura das tecnologias por parte desses professores (Calik e Aytar, 2013).

### **A formação contínua**

A formação contínua é sempre importante, quer um professor tenha pouco ou muito tempo de serviço, influenciando as suas atitudes relativamente às tecnologias, bem como auxiliando a reorganizar as tecnologias como ferramentas importantes e significativas na aprendizagem do aluno (Keengwe, et al., 2008).

De acordo com Perrenoud (2000), o educador que procura sempre a formação contínua, bem como a evolução das suas competências e conhecimentos tende a ampliar o seu campo de trabalho.

Segundo o sociólogo, este autor (2000), a formação profissional contínua organiza-se em determinadas áreas prioritárias. Entre elas encontram-se a utilização das novas tecnologias na educação – conhecer as potencialidades didáticas de diferentes recursos tecnológicos.

### **O tempo para exploração das tecnologias**

Em geral, pode dizer-se que os professores necessitam de um tempo extra para se dedicarem à exploração das tecnologias e, bem assim, planificarem e testarem estratégias adequadas para o ensino (Samarawickrema e Stacey, 2007).

Brito et al. (2016) referem que durante o horário de trabalho nas escolas, seria relevante os professores terem um período de tempo em que pudessem estar em grupo a explorar, partilhar e refletir sobre que possíveis ferramentas TIC podem utilizar com os alunos e o que fazer com as mesmas.

### **A acessibilidade**

Aproveitar ao máximo o que podem oferecer as novas tecnologias, conciliando-as com o aumento exponencial da informação, torna-se cada dia mais necessário. Até ao início dos anos 90, o conhecimento e a utilização de redes de computadores no mundo estavam restritos à comunidade científica e académica (Marco, 2016).

Atualmente o acesso a computadores e outros equipamentos eletrónicos, bem como a *software* atualizado, são elementos-chave para a adoção e a integração bem-sucedidas de tecnologia na escola. O uso de ferramentas apropriadas ao ensino e à aprendizagem (Tondeur, Valcke e Van Braak, 2008) e de programas de apoio de qualidade são também aspetos de grande relevância para o sucesso do trabalho escolar com tecnologias.

As escolas devem ter *hardware* suficiente para que todos os professores e alunos possam utilizar as tecnologias com regularidade. Deve igualmente haver *software* adequado para as aprendizagens dos alunos das várias faixas etárias e nas diferentes áreas disciplinares (Brito, Rodrigues e Costa, 2016).

Os professores precisam de ter mais acesso aos centros de pesquisas, colóquios, seminários, congressos, empresas de desenvolvimento de *softwares* e *hardwares*, assim como ter acesso aos colegas para partilhar informações, colaborar em projetos e, principalmente, acesso a essas tecnologias. Se uma escola pretende iniciar um trabalho intensivo com *tablets*, por exemplo, o professor deve iniciar a exploração e a familiarização com essa tecnologia pelo menos seis meses a um ano de antecedência (Piva Junior, 2013).

### **O apoio técnico**

A avaria de um computador pode provocar interrupções indesejadas na realização do trabalho escolar. Sobretudo, a falta de assistência técnica em tempo útil pode conduzir à frustração de professores e de alunos e, dessa maneira, resultar como argumento para a não utilização dos computadores no ensino.

Brito (2010) relata que, no início de atividades com crianças de 5 anos, em laboratório de informática, uma professora verificou que um dos computadores não estava a trabalhar, tendo decidido fazer a reinstalação do sistema operativo de raiz, para tentar resolver o problema. Após iniciar a instalação, lembrou-se de que todos os registos de atividades que as crianças tinham feito até ao momento (desenhos, apresentações digitais, fotografias) estavam nesse computador e já não poderiam ser recuperadas. Caso a instituição tivesse um técnico responsável pela manutenção dos equipamentos, evitar-se-iam muitos dos problemas técnicos que acabam por constituir um dos principais obstáculos à utilização regular das tecnologias pelos professores.

## **2.3. Metodologias de formação na educação com as TIC**

Existem algumas metodologias utilizadas na educação que recorrem à utilização das TIC. Apresentam-se três: a formação ativa (FA), o modelo F@R (formação, ação, reflexão) e o *self organized learning environment* (SOLE), sobre as quais é feita, seguidamente, uma abordagem.

### **2.3.1. Formação Ativa de Professores**

Segundo Rodrigues (2016) a formação ativa (FA) de professores pretende ser um modelo e em simultâneo um método de formação de professores com integração pedagógica das tecnologias digitais, adaptável a professores de todas as áreas curriculares. Caracteriza-se por ser organizado à medida das necessidades e dos interesses dos formandos e centrado nas suas competências, devendo ser aplicado nas próprias escolas em contexto social autêntico, na experimentação com os alunos. Os formadores e professores podem conjugá-lo ou alterná-lo com outros métodos. Pode ser usado para determinados conteúdos ou unidades temáticas, num

módulo de formação, período letivo, mas pode ser também usado durante toda a ação de formação ou ano letivo como método e modelo dominante.

A planificação e a gestão dos conteúdos são realizadas de forma flexível e a avaliação deve ser partilhada. Utiliza metodologias ativas de ensino-aprendizagem, sustentadas numa relação pedagógica democrática e no trabalho colaborativo e cooperativo. Tem por base uma perspetiva socioconstrutivista, uma vez que advoga a autonomia, a autorregulação e, ainda, que os professores devem ser os construtores do seu próprio conhecimento.

A utilização de modelos múltiplos, diversificação de métodos e estratégias de aprendizagem permite aumentar os níveis de desempenho dos alunos e obter uma aprendizagem mais eficaz segundo Arends (2008), podendo o professor mudar de método consoante os conteúdos que esteja a lecionar, pois, com o mesmo autor, os modelos são guias para pensar e falar sobre o ensino e não devem ser vistos como receitas exatas que possam ser seguidas em qualquer circunstância.

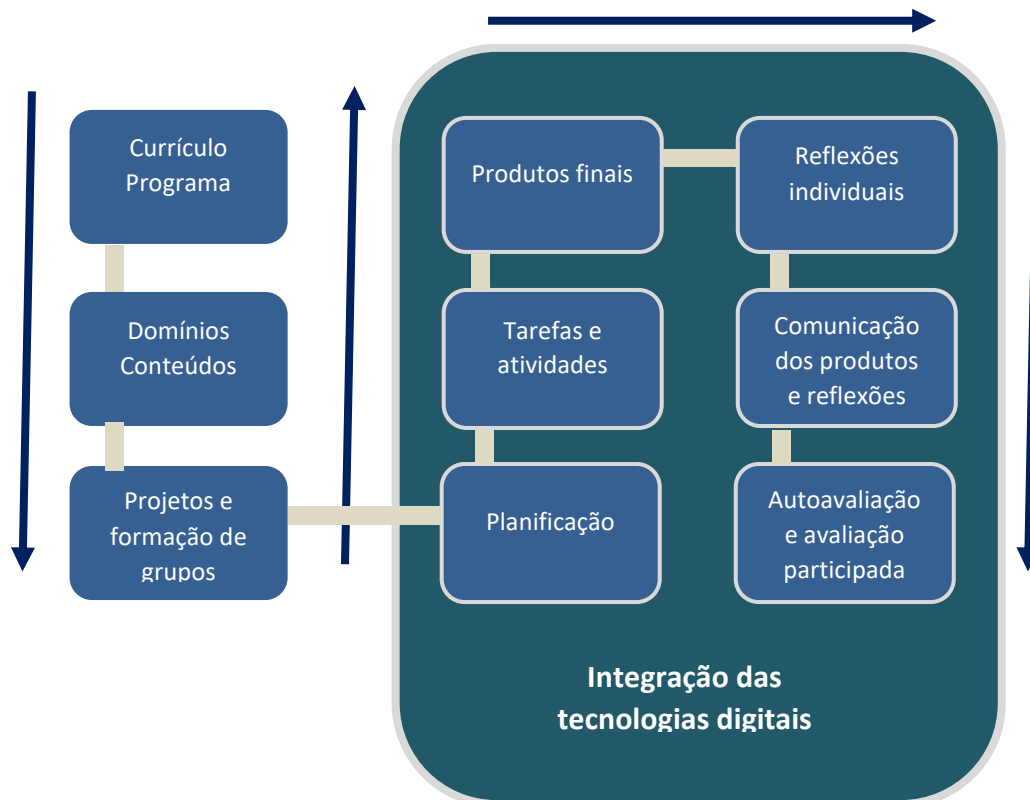
Para sustentar o método de formação ativa (FA) foram construídos cinco princípios estruturantes, apresentados na tabela seguinte (Rodrigues, 2016).

**Tabela 1 - Princípios estruturantes da formação ativa de professores**

<p><b>Princípio 1</b></p> <p>Modelo de formação transversal às áreas curriculares com integração pedagógica das tecnologias digitais em contexto social autêntico para o desenvolvimento humano integral e sustentável.</p>
<p><b>Princípio 2</b></p> <p>Formação organizada à medida das necessidades e interesses dos formandos, diferenciada e centrada nas competências, com planificação e gestão flexível dos conteúdos.</p>
<p><b>Princípio 3</b></p> <p>Formação baseada numa relação pedagógica democrática e afetiva, com o formador como orientador, para a reprodução crítica e isomórfica de competências com os alunos.</p>
<p><b>Princípio 4</b></p> <p>Formação teórico-prática dinâmica, sustentada no trabalho colaborativo e cooperativo em comunidade de aprendizagem, com a utilização de metodologias e estratégias ativas de ensino em sinergia com as tecnologias digitais.</p>
<p><b>Princípio 5</b></p> <p>Formação para a construção e desenvolvimento de competências de reflexividade, autonomia, comunicação em rede, avaliação participada e autorregulação, para a criação de uma comunidade de prática que permita a construção social de conhecimento próprio.</p>

Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2016

A formação ativa pretende constituir-se como um método para a construção e o desenvolvimento de competências de flexibilidade, autonomia, comunicação em rede, avaliação participada e autorregulação.



**Figura 2- Método de formação ativa de professores**  
 Fonte: Adaptado de Rodrigues, 2016

De acordo com a Figura anterior, parte-se do currículo ou do programa da disciplina, apresentando aos formandos os domínios e os conteúdos a trabalhar. São formados grupos ou pares de trabalho e distribuídas as áreas temáticas a abordar, que poderão ser semelhantes, complementares ou diferentes entre os grupos de trabalho, consoante o conteúdo ou a área temática específica a trabalhar em forma de metodologia de projeto.

Após definição e negociação dos projetos a concretizar, cada grupo iniciará a planificação do trabalho com a enumeração e a distribuição das tarefas e das atividades, a organização e o planeamento do trabalho a realizar. Durante a prática e a interação na execução dos projetos, as sessões de formação, presenciais e não presenciais, serão idealmente asseguradas por dois formadores, que prestarão apoio e orientação aos trabalhos de cada grupo. Tal como o trabalho

presencial, o trabalho autónomo, não presencial, deverá estar previsto e ser acompanhado através da utilização de tecnologias como ferramentas de suporte à aprendizagem e à comunicação.

Os produtos finais de cada grupo e as reflexões individuais resultantes dos projetos desenvolvidos, assim como a comunicação presencial e/ou *online*, constituirão a base da avaliação sumativa, como complemento da avaliação formativa realizada ao longo do processo de ensino-aprendizagem. A avaliação final deverá ainda atribuir uma parcela à autoavaliação e à avaliação participada, como forma de reflexão conjunta.

Os pressupostos de implementação enunciam que as ações de formação devem ser efetuadas na modalidade de oficina, com horas de trabalho presencial e horas para trabalho autónomo, na própria escola do docente, entre colegas de trabalho das diversas áreas curriculares, de forma a garantir um processo de formação assente na transdisciplinaridade, na flexibilidade, na cooperação e na colaboração, com a utilização de métodos e estratégias ativas de ensino e suportado numa plataforma de gestão de aprendizagem e/ou rede social e integração pedagógicas das tecnologias digitais.

### **2.3.2. Modelo F@R (Formação-Ação-Reflexão)**

O modelo F@R (formação, ação, reflexão) de formação de professores, segundo Costa e Viseu, (2008), pretende ser um modelo de trabalho para ajudar os professores a construírem uma visão do potencial das tecnologias no processo de ensino e de aprendizagem, respondendo a questões como: porquê, para quê e como usar as tecnologias. Pretende criar oportunidades de uso das tecnologias que reforcem a autoestima e a confiança na sua utilização, para uma mudança efetiva de atitude.

No modelo F@R pretende-se que as oportunidades de desenvolvimento profissional dos professores (formação) não ocorram apenas nos momentos e nos espaços tradicionais, mas que funcionem como ponto de partida para o trabalho dos professores com os seus alunos (ação), equacionando e desencadeando situações concretas de exploração das tecnologias disponíveis em cada contexto e no quadro dos respetivos projetos curriculares. As atividades desenvolvidas por alunos e professores constituirão um momento privilegiado para a análise crítica (reflexão) quanto às estratégias e aos recursos utilizados e às suas implicações nas práticas de trabalho, e

ainda quanto aos resultados conseguidos e aos eventuais benefícios proporcionados, de forma a conduzir a novas necessidades e oportunidades de formação (Costa e Viseu, 2008).

Na primeira etapa (Visão), o professor deve construir o seu próprio *rationale*, ou seja, responder a questões essenciais, como: Porquê, para quê e como utilizar as tecnologias? A partir das respostas a este questionamento de partida, o professor estará em condições de estabelecer um conjunto de metas sobre o que pretende, o que é possível e o que é adequado fazer com as tecnologias num determinado contexto. Pode fazê-lo sozinho ou com recurso a colegas ou ao formador, no caso de se encontrar a frequentar um curso de formação (Costa, Rodrigues, Cruz e Fradão, 2012).

Depois, num segundo momento (Plano), e tendo como referência os objetivos estabelecidos no currículo da sua disciplina, o professor decide, também com a ajuda dos formadores e colegas, as atividades que os alunos realizarão com recurso às tecnologias disponíveis na escola, dando corpo a um plano de trabalho em que as tecnologias terão um papel assumido deliberadamente.

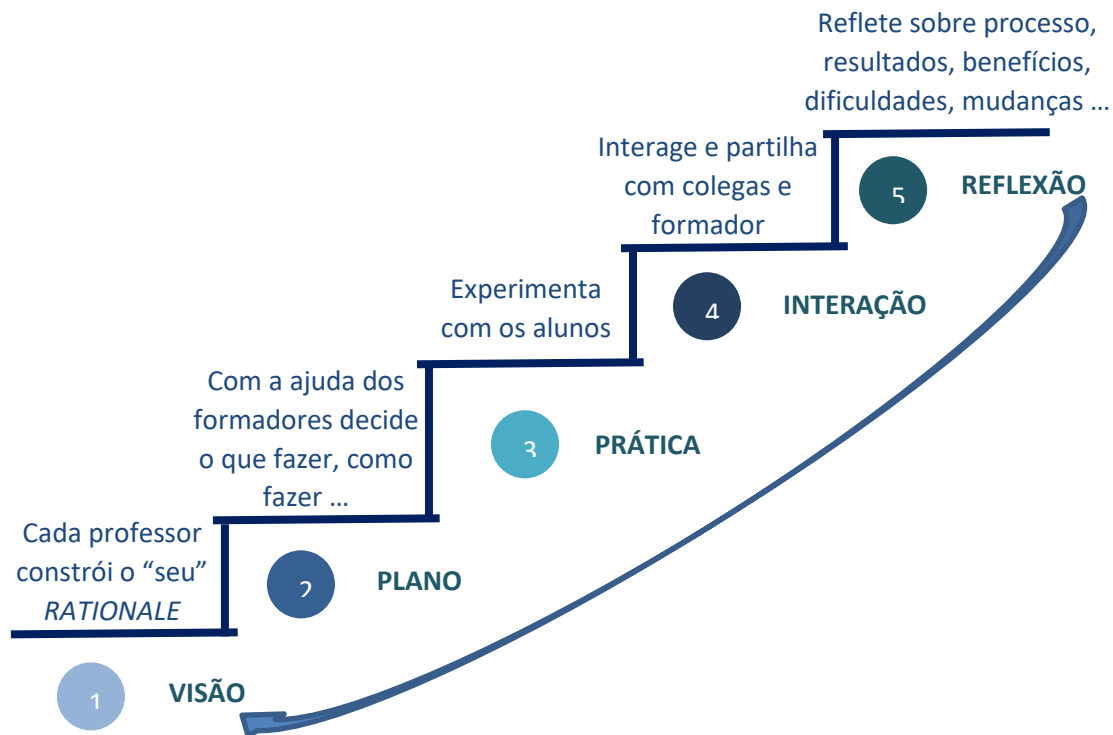
A concretização deste plano, no contexto concreto de uma determinada turma (Prática), constitui o momento em que as ideias aí incluídas são sujeitas à prova e as dificuldades emergem. A observação do modo como o processo decorre e o registo dos incidentes críticos poderão ser, nesta etapa, de crucial importância para o professor refletir posteriormente sobre o trabalho desenvolvido, de preferência partilhando e discutindo esses resultados com colegas e formadores.

Na quarta etapa (designada como Interação), espera-se precisamente que o professor interaja e discuta com o formador ou com os colegas sobre o processo e os resultados, de forma a partilhar o que foi feito e assim poder receber sugestões sobre como resolver problemas e superar obstáculos, ou simplesmente pôr em comum práticas e materiais.

Por fim, na última etapa (Reflexão), o professor reflete individualmente sobre o modo como as atividades decorreram, sobre o que resultou e o que não correu bem, sobre como antecipar as dificuldades encontradas, como distribuir o tempo, como organizar os espaços, sobre os ganhos resultantes da utilização das tecnologias, sobre o que o seu uso implicou em termos de mudanças em concreto na sua prática.

Cada vez que se completa um destes ciclos, concretiza-se e amplia-se a aquisição de novos saberes, conhecimento tecnológico e conhecimento pedagógico, o que permite ao professor experimentar e incrementar novas atividades com recurso às TIC.





**Figura 3 - Etapas estruturantes do trabalho do professor**

Fonte: Adaptado de Costa e Viseu, 2008

Ao prosseguir esta lógica de atuação, irá, naturalmente, aumentar a sua confiança e eficácia no uso das tecnologias em situações educativas, sabendo que o verdadeiro potencial das tecnologias só pode ser alcançado quando estas são devidamente articuladas com estratégias de natureza didática e pedagógica.

A formação exige do professor bastante empenho e motivação, bem como energia para aplicar o conhecimento na prática (Costa, et al., 2012). Todavia, também as escolas têm um papel importante, uma vez que devem oferecer um apoio efetivo e continuado aos professores que decidem participar destas iniciativas. A sobrecarga de trabalho hoje imposta aos professores é grande, e investir neste tipo de formação significa fazer um esforço profissional e pessoal adicional. Os autores referidos acreditam, ainda assim, que se trata de um processo extremamente proveitoso e em que valerá a pena investir.

### 2.3.3. Self Organized Learning Environment

No estudo *Hole in the Wall*<sup>1</sup>, Mitra (2015) colocou vários quiosques com um computador com ligação à Internet em bairros pobres da Índia e deixou as crianças explorarem. Quando regressou aos quiosques, reparou que as crianças tinham aprendido a utilizar o computador e a falar inglês. Mitra defende que, através do ambiente de aprendizagem e interação com os colegas, as crianças motivam-se, e essa motivação irá induzir as suas aprendizagens visto estas estarem em grupos. Assim, não necessitam praticamente de intervenção direta do professor – *minimally invasive education* (MIE). Através da colocação de computadores com ligação à Internet (*learning stations*) em bairros de lata indianos, ele chegou à conclusão de que as crianças não necessitavam de praticamente nenhuma ajuda de professores e aprendiam sozinhas através de descoberta, de exploração e de colaboração com os amigos – *self organized learning environment* (SOLE).

Com o estudo, Mitra percebeu que as crianças, quando motivadas, em grupo e com acesso a um computador com Internet, eram capazes de aprender sem a intervenção direta de um adulto. O SOLE é uma metodologia que se centra na aprendizagem dos alunos (construtivismo), dando-lhes liberdade para aprenderem colaborativamente, através da utilização da Internet.

As sessões SOLE partem de uma *big question*, que não é mais do que uma questão norteadora de pesquisa. Os professores e os alunos podem colocar as questões. É importante que sejam interessantes e relevantes para os alunos, de modo a conseguirem inspirá-los e motivá-los. Por norma, as *big questions* não devem ter uma resposta fácil e podem até nem ter resposta. O seu objetivo não se centra tanto na resposta, mas sim nas reflexões e nas pesquisas que os alunos vão fazendo ao longo do percurso para tentarem encontrar uma resposta para a questão (SOLE, 2013).

As sessões SOLE são caracterizadas por descobertas, pela espontaneidade, pela partilha e pela intervenção limitada do professor. Deste modo, os alunos sentem-se motivados para explorar e, implicitamente, aprender.

Os SOLE são divididos em três momentos:

- **Questão** (5 minutos): um professor/educador/aluno coloca uma *big question*;

---

<sup>1</sup> Consultar mais informações sobre este projeto consultar <http://hole-in-the-wall.com>

- **Investigação** (30-45 minutos): os alunos formam pequenos grupos, de modo a encontrarem resposta para a pergunta. O professor deve motivar os alunos para resolverem algum problema que surja;
- **Apresentação/partilha** (10-20 minutos): os alunos partilham as suas respostas à *big question*. As respostas foram todas iguais? Poderão ser dadas pistas para outras áreas a investigar futuramente. O professor pode encorajar o debate e reflexões.

Durante um SOLE, os alunos podem movimentar-se à vontade pelos vários grupos para partilharem informações ou até para mudar de grupo, caso seja essa a sua vontade. O papel do professor passa pelo encorajamento dos alunos a responder às questões, de modo colaborativo, com recurso à Internet (SOLE, 2013).

Vários países pelo mundo realizam sessões SOLE. Na Argentina, em Buenos Aires, uma das *big questions* que surgiu numa escola secundária foi: “É possível escrever sem utilizar adjetivos? Sim? Não? Porquê?” (Lapata, 2014). Esta questão foi escolhida devido ao alerta da professora de práticas linguísticas para a importância de trabalhar competências gramaticais em termos de uso e de função das palavras dentro das orações, pois as crianças do 3º ano estavam com graves dificuldades em distinguir as funções gramaticais dentro da oração. Elaboraram, então, uma série de *big questions*, com grau crescente de complexidade, para trabalharem durante a sessão SOLE. Os professores mencionaram que todos os alunos responderam positivamente à proposta SOLE de aprendizagem, mostrando muito empenho nas atividades e qualidade nas respostas apresentadas (Lapata, 2014).

Mitra (2015) apresenta várias vantagens, para alunos e professores, na implementação de um SOLE:

- Os **professores** ficarão mais em sintonia com os alunos e com os seus interesses de aprendizagem, irão motivar a curiosidade dos alunos, ao invés da obrigatoriedade de decorar conceitos, e o ambiente de aprendizagem será melhorado;
- Os alunos passarão a ser responsáveis pela sua própria aprendizagem, irão melhorar a literacia digital e desenvolver hábitos de aprendizagem contínua, saberão trabalhar colaborativamente e ficarão mais motivados para aprender (ISTE, 2014).

## 2.4. Competências TIC

O termo “competência” é referido de formas diferentes, com vários significados e com grande diversidade de utilizações. A sua definição depende da adoção de uma perspetiva mais restrita, focada nos aspetos parciais das rotinas de uma atividade, ou de uma perspetiva mais ampla, mais próxima das funções que um profissional tem de desempenhar. Segundo Costa o conceito de competência apresenta-se entre duas perspetivas, que traduzem diferentes conceções de aprendizagem: uma atomística, de cariz behaviorista, outra mais holística, de base sociocognitivista. A primeira, competência (competências) define-se pela enumeração de comportamentos a observar; a segunda, a competência descreve o modo de realizar adequadamente uma ação, de responder a uma solicitação ou resolver um problema, numa situação concreta (Costa, et al., 2008).

A competência pode ainda ser definida como a capacidade de combinar e aplicar atributos relevantes a tarefas particulares em contextos particulares. Estes atributos incluem altos níveis de conhecimento, valores, disposições pessoais, sensibilidades e capacidades, e a habilidade para pôr estes atributos em prática de forma apropriada.

A competência pode melhorar-se e desenvolver-se num processo de progressão contínua, dependente da participação ativa, reflexiva e autorregulada do sujeito. Pode avaliar-se e certificar-se de acordo com níveis de desenvolvimento.

Costa (2012) assume «competência TIC» como a possibilidade de mobilização de capacidades, conhecimentos e atitudes em situações de ensino e aprendizagem, em que o uso das tecnologias é relevante para resolver com sucesso os problemas aí suscitados tomando como objeto de trabalho as quatro competências transversais em TIC: Informação, Comunicação, Produção e Segurança.

Parte-se do princípio que o fator determinante para a utilização efetiva das tecnologias nas atividades letivas é a decisão individual de cada professor, pelo que é particularmente importante incidir sobre as formas de adquirir as competências indispensáveis e de as mobilizar, para que se tornem agentes de transformação do processo de ensino-aprendizagem. Pressupõe-se, aliás, estar inseridos numa cultura digital que solicita novos saberes, práticas, costumes e valores, ou seja, novas formas de conceber, produzir e utilizar o conhecimento, em que o papel das TIC na escola, enquanto área de formação transdisciplinar, é o de proporcionar oportunidades para a participação efetiva dos diferentes atores do processo de ensino-

aprendizagem: professores e alunos, mas também encarregados de educação e outros membros da comunidade educativa, como agentes ativos dessa mesma cultura digital.

Nesta perspetiva, Costa (2012) salienta que é crucial a interpretação que o professor faz do currículo que lhe é imposto, o papel atribuído aos alunos na concretização do processo de ensino-aprendizagem e a compreensão e o conhecimento efetivo que tem sobre o potencial pedagógico das tecnologias disponíveis. Atribuir ao aluno um papel ativo implicará, por exemplo, planear e organizar as atividades em que a função das tecnologias vai muito além da transmissão da informação considerada relevante, o que, por sua vez, proporcionará oportunidades de questionamento, reflexão, decisão, enfim, uma aprendizagem significativa e profunda, o que atualmente está em perfeita consonância com o que é requerido para o sistema educativo Português, de acordo com o perfil do aluno no final da escolaridade obrigatória.

Neste sentido, altera-se também a forma como o professor ou educador entende e assume a sua intervenção. Ao esbater o seu protagonismo direto na condução da ação educativa, em detrimento da sua ação de «transformação social», passará a estimular a autonomia dos alunos através da criação de oportunidades de reflexão e de produção colaborativa, a apoiar os processos de negociação de significados e a valorizar as diferentes relações que podem estabelecer-se com o saber (Costa, et al., 2012).

Para desempenhar este papel, e sentir-se confiante e confortável no emprego do potencial pedagógico das tecnologias digitais na prática letiva, é imprescindível que o professor comece por ter em mente as competências necessárias para atuar nesse cenário e assuma uma postura ativa em relação ao percurso formativo que necessita de percorrer.

Para apoiar a reflexão criou-se o Referencial de Competências TIC para Professores, que, como se pode verificar na tabela seguinte, apresenta um conjunto de dez macro competências consideradas essenciais para uma utilização adequada e consciente das tecnologias na educação.

Os autores deste Referencial, da responsabilidade do Ministério da Educação, creem que o mesmo constitui não apenas um bom ponto de partida para ajudar cada um a situar-se relativamente ao uso das tecnologias, como também poderá servir de base ao autodiagnóstico de necessidades de formação nessa área e à tomada de decisão sobre o seu percurso formativo. Assim, espera-se que o professor, tendo em mente as competências necessárias e tomando consciência das suas dificuldades, possa ser capaz de traçar um plano de formação ajustado aos seus objetivos de desenvolvimento profissional.

Tabela 2 - Macro Competências TIC para professores

- Detém conhecimento atualizado sobre os recursos tecnológicos e seu potencial de uso educativo.
- Acompanha o desenvolvimento tecnológico no que implica a sua responsabilidade profissional.
- Executa operações com *hardware* e *software* (usa e instala programas, resolve problemas comuns com o computador e periféricos, cria e gere documentos e pastas); observa regras de segurança no respeito pela legalidade e princípios éticos etc.
- Acede, organiza e sistematiza a informação em formato digital (pesquisa, seleciona e avalia a informação em função de objetivos concretos).
- Executa operações com programas ou sistemas de informação *online* e/ou *off-line* (aceder à Internet, pesquisar em bases de dados ou diretórios, aceder a obras de referência, ...)
- Comunica com os outros, individualmente ou em grupo, de forma síncrona e/ou assíncrona através de ferramentas digitais específicas.
- Elabora documentos em formato digital com diferentes finalidades e para diferentes públicos, em contextos diversificados.
- Conhece e utiliza ferramentas digitais como suporte de processos de avaliação e/ou de investigação.
- Utiliza o potencial dos recursos digitais na promoção do seu próprio desenvolvimento profissional numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida (diagnostica necessidades, identifica objetivos).
- Compreende vantagens e constrangimentos do uso das TIC no processo educativo e o seu potencial transformador do modo como se aprende.

Fonte: Costa (Coord.), 2008

A observação das práticas dos professores ao longo de mais de uma década permite concluir que a introdução das tecnologias deve ser encarada e vivida, pelos professores, como um processo, de forma a poderem realizar as mudanças que as próprias tecnologias sugerem e permitem induzir. De seguida apresentam-se as fases de desenvolvimento na utilização pedagógica das tecnologias:

1. **Exposição ou Entrada:** o professor inicia o processo de exploração das tecnologias e desenvolve algumas competências técnicas essenciais ao seu uso;
2. **Adoção:** o professor passa a usar algumas das tecnologias disponíveis ao serviço de práticas de ensino tradicionais;

3. **Adaptação:** o professor integra o uso das tecnologias nas suas práticas como forma de ampliar o potencial produtivo dos alunos;
4. **Apropriação:** o professor já domina suficientemente determinadas tecnologias, avalia criteriosamente o seu potencial do ponto de vista pedagógico e passa a utilizar algumas delas no desenvolvimento de projetos interdisciplinares e colaborativos;
5. **Inovação ou Invenção:** o professor explora novos contextos de uso das tecnologias tendo sempre como objetivo a articulação e a adequação do seu potencial a objetivos mais ambiciosos de aprendizagem dos alunos.

Neste contexto, definiram-se três níveis de certificação para o desenvolvimento profissional do professor:

1. Competências digitais;
2. Competências pedagógicas em TIC;
3. Competências pedagógicas em TIC de nível avançado.

Observar-se na Tabela seguinte, que cada nível engloba a aquisição de um conjunto de competências específicas que se complementam e nas quais estão sempre presentes as dimensões técnica e pedagógica.

**Tabela 3 - Níveis de certificação em Competências TIC para professores**

1. Competências digitais	2. Competências pedagógicas com TIC	3. Competências pedagógicas em TIC de nível avançado
Utiliza instrumentalmente as TIC como ferramentas funcionais no seu contexto profissional.	Integra as TIC como recurso pedagógico, mobilizando-as para o desenvolvimento de estratégias de ensino e de aprendizagem, numa perspetiva de melhoria das aprendizagens dos alunos.	Inova práticas pedagógicas com as TIC mobilizando as suas experiências e reflexões, num sentido de partilha e colaboração com a comunidade educativa, numa perspetiva investigativa.

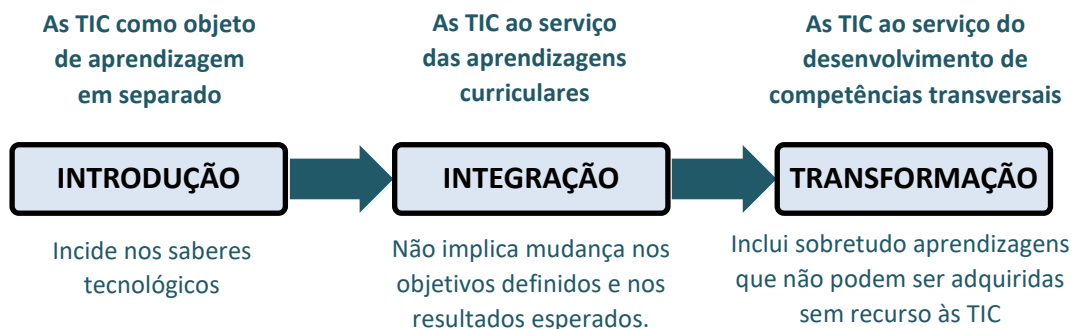
Fonte: Costa (Coord.), 2008

Para obter certificação, o professor frequenta os cursos facultados pelas entidades dinamizadoras ou define o seu próprio percurso de formação, conforme regulamentado na Portaria n.º 731/2009, de 07 de julho e na Portaria n.º 224/2010, de 20 de abril.

Interessa apontar e apoiar caminhos a partir dos quais o professor possa desenvolver um percurso de formação autónomo, independentemente da oferta que lhe é feita pela escola ou

escolas onde trabalha. Neste sentido, respeitando o seu ritmo de aprendizagem, e de acordo com os seus interesses e as suas necessidades formativas, o professor pode frequentar cursos e ações de formação específicos, em diferentes instituições e modalidades (presencial, *e-learning*, *b-learning*), e fazer um percurso complementar, menos formal, identificando e participando em redes e comunidades de prática, que possibilitam um intercâmbio muito rico de ideias e materiais entre professores e outros profissionais da área (Costa, et al., 2012).

Os autores referidos apresentam um processo de apropriação individual das competências em TIC pelos professores que passa por três etapas distintas (Introdução, Integração e Transformação), como mostra a Figura 4.



**Figura 4 - Processo de apropriação das TIC pelos professores**

Fonte: adaptado de Costa, Rodrigues, Cruz e Fradão, 2012

A maioria dos cursos convencionais de formação de professores para a integração curricular das tecnologias tem concentrado os seus esforços nos aspetos tecnológicos visando sobretudo a capacitação técnica dos envolvidos. Outros cursos privilegiam os elementos pedagógicos do processo subutilizando o potencial das tecnologias e atribuindo-lhes apenas a função de suporte e distribuição de informação.

Contudo, no caso específico da formação de professores para a integração das tecnologias, o domínio da técnica não pode estar dissociado do domínio do conteúdo disciplinar e da prática pedagógica.

Se, por um lado, o professor precisa de dominar os conteúdos da sua área disciplinar, por outro, é a sua competência pedagógica que o torna um bom profissional da educação. São estes



dois domínios que, quando devidamente articulados, constituem o saber específico do professor e o distinguem de um pedagogo ou de um especialista da área (*Ibidem*, 2012).

Shulman (2005), no final de 1980, deu, a este saber específico, o nome de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC). Sinteticamente, este novo saber resulta da articulação entre o conhecimento científico inerente aos conteúdos curriculares (Conhecimento do Conteúdo — CC) e o conhecimento de estratégias pedagógicas (Conhecimento Pedagógico — CP).

Na prática, o CPC significa a capacidade que o professor tem de (re) configurar o conteúdo científico de modo que se torne compreensível para os alunos, por meio da seleção das estratégias de ensino e aprendizagem mais adequadas à apropriação de conceitos, métodos e procedimentos de uma determinada disciplina.

Muito próximo do conceito de didática disciplinar, o CPC é, portanto, um conhecimento que varia de professor para professor e é criado, desenvolvido e ampliado ao longo da carreira docente.

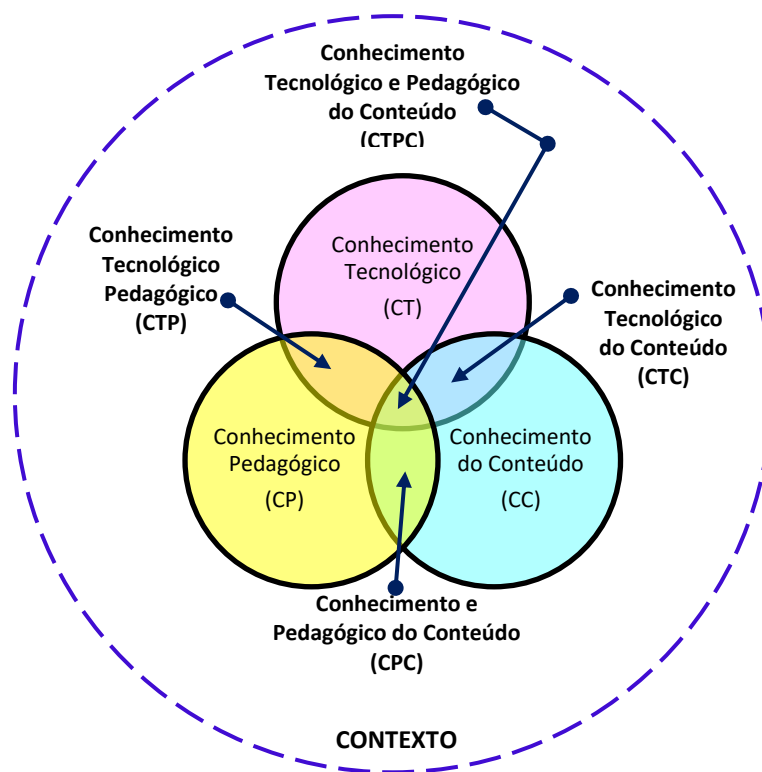
Mais recentemente, no final da década de 2000, investigadores na área das tecnologias em educação sugerem que as competências necessárias à mobilização das tecnologias deveriam ser assumidas como um novo domínio de conhecimento do saber docente: o Conhecimento Tecnológico (CT).

Seguindo de perto a proposta de Shulman (1986), esses investigadores defendem que o CT deve ser incorporado nos demais domínios do saber docente para que o professor possa, com a articulação de tais conhecimentos, integrar adequadamente as tecnologias digitais na sua prática docente.

Como se pode observar no diagrama da figura seguinte, o Conhecimento tecnológico (CT) cria novas relações entre os já definidos domínios do saber docente, o de conteúdo e o pedagógico, gerando assim dois novos conhecimentos:

- o Conhecimento tecnológico do Conteúdo (CTC)
- e o Conhecimento tecnológico pedagógico (CTP).

Estes conhecimentos remetem para a necessidade de os professores saberem como é que a tecnologia influencia os conteúdos que ensinam, bem como quais as estratégias pedagógicas gerais que mais beneficiarão destas novas ferramentas.



**Figura 5 - Conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo**

Fonte: Adaptado de Koehler e Mishra, 2006 – <http://tpack.org/>

Considerando o contexto onde o professor atua, ou seja, as características inerentes ao seu ambiente de trabalho, a interseção máxima entre os saberes destas novas áreas do conhecimento docente gera o Conhecimento Pedagógico e Tecnológico do Conteúdo (CPTC). Originalmente denominado de TPA CK (*Technological Pedagogical And Content Knowledge*), o Conhecimento Pedagógico e Tecnológico do Conteúdo (CTPC) emerge quando o professor mobiliza em simultâneo o que sabe sobre tecnologias, sobre estratégias didático-pedagógicas e sobre o conteúdo científico definido no currículo.

Os autores acreditam que o modelo CTPC, para além de oferecer uma representação conceptual sobre os conhecimentos necessários à utilização das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, constitui uma estratégia viável para a formação docente.

Nesta perspetiva, a formação de professores para o uso das tecnologias em contexto educativo deve ser direcionada para o desenvolvimento equilibrado das competências tecnológicas e pedagógicas em função das especificidades da área curricular de cada professor. Na prática, a formação estruturar-se-ia a partir das tecnologias que o professor já conhece, e

para as quais já pode ter desenvolvido competências tecnológicas e pedagógicas, e evolui para o uso de aplicações mais complexas, sofisticadas e inovadoras.

Embora o conhecimento sobre as tecnologias disponíveis seja uma condição essencial para que os professores possam compreender o seu potencial para o ensino e para a aprendizagem, é necessário criar oportunidades para que experimentem tal potencial em situações concretas de aulas. É, portanto, fundamental apostar em tipos de formação assentes na colaboração entre pares e em problemas da realidade profissional que possibilitem aos professores refletirem, questionarem, aprenderem, partilharem e desenvolverem novos métodos de ensino com as tecnologias digitais.

Mais recentemente, a Comissão Europeia (2017) desenvolveu um Quadro de referência Europeu para a Competência Digital dos Educadores, o programa *DigCompEdu*.

As profissões ligadas ao ensino enfrentam diversas exigências provocadas pela era digital, que exigem um novo conjunto de competências mais amplo e sofisticado do que antes, ao professor. A omnipresença de dispositivos e aplicativos digitais, em particular, exige que os educadores desenvolvam a sua competência digital.

## **2.5 Estudos de investigação sobre a importância das TIC no meio escolar**

Michelato (2018) através de um estudo realizado em Vila Real, que envolveu nove professores, seis do género feminino e três do masculino, procurou:

- Verificar como se dá a integração das TIC, no uso didático e o seu impacto na aprendizagem dos alunos, no contexto Web 3.0;
- Analisar experiências docentes no que diz respeito ao uso pedagógico da Web 3.0 na sala de aula e;
- Refletir sobre o papel do professor frente aos novos desafios educativos do século XXI.

Concluiu que a incorporação das novas tecnologias da informação e da comunicação na educação tem consequências tanto para a prática docente quanto para os processos de aprendizagem, pois as TIC não são apenas novos meios de tratar e divulgar informação mas

implicam novas formas de viver e de relacionamento entre as pessoas e entre estas e o mundo. Nesse contexto, os professores precisam de estar atualizados quanto ao desenvolvimento contínuo de recursos de natureza tecnológica, acompanhando o seu desenvolvimento, preparando-se para desempenhar as suas funções e refletir sobre as potencialidades que o uso das TIC podem proporcionar na esfera da educação.

Uma outra conclusão alude ao perfil do professor que atua num ambiente web 3.0, e as suas possíveis contribuições para melhorar o uso dos equipamentos digitais na sala de aula e a conseqüente melhoria da prática pedagógica. O acesso à Internet permite pesquisa, investigação, criação e partilha de informação em tempo real. Contudo, é importante perceber que nenhuma tecnologia terá um real impacto sem que haja apropriação de novas formas de ensinar e de aprender por parte dos professores. Estas práticas são inovadoras e poucos sabem lidar com elas. A Educação 3.0 ainda não se tornou uma realidade na maioria das instituições. Os espaços permanecem os mesmos da Educação 2.0, pouco estimulantes ao diálogo, reflexão e partilha. Na educação 3.0 a tecnologia deverá servir o propósito de integrar pessoas, ideias e soluções, de forma complementar aos momentos presenciais propiciando momentos de aprendizagem coletiva.

O autor concluiu, por último, que os professores, aos poucos, estão a tomar consciência de que a integração dos recursos tecnológicos digitais nas suas aulas estimula o aluno e promove maior participação e interesse dos mesmos. Têm, também consciência, de que se deve propor o criar e não o repetir, na educação.

Num outro estudo, Castro (2014) procurou averiguar se existem professores que se encontram a usar as TIC no processo de ensino-aprendizagem e quais os fatores que contribuem para que utilizem os recursos educativos digitais (RED).

O estudo envolveu, numa primeira fase 455 professores a nível nacional, numa segunda fase um painel de 115 professores dos diversos ciclos de ensino, sendo 74 do género feminino e 41 do masculino, distribuídos por 22 grupos de recrutamento. Numa terceira fase o estudo aplicou-se a um painel de 19 especialistas participantes.

Concluiu que, embora os professores tenham acesso a equipamentos e a infraestruturas tecnológicas e informáticas na sala de aula, fazem uma utilização moderada dos RED nomeadamente, no que concerne a usos mais avançados como a criação, produção e publicação de recursos na *web*, conforme se mostra a seguir:

- i. Os professores possuem competências digitais adquiridas, principalmente, através da autoformação;
- ii. Os professores utilizam RED recorrendo, sobretudo, a apresentações multimédia;
- iii. Os professores efetuam pesquisa de RED num nível razoável e atribuem elevada importância a essa pesquisa;
- iv. Os professores não são, em geral, criadores e produtores de RED;
- v. Os professores efetuam muito pouca partilha de recursos com os alunos e alguma com os pares, atribuindo elevada importância às atividades de partilha dos recursos;
- vi. Os professores consideram mais úteis as atividades sem que se recorre ao uso do Power Point, da plataforma *Moodle*, no quadro interativo e as atividades de pesquisa na Internet.

Outra conclusão do estudo, refere que para que os professores consideram determinante, para reconhecer utilidade pedagógica a um RED, a capacidade deste promover o envolvimento e empenho dos alunos, por conter tarefas que permitem uma aprendizagem ativa, colaborativa, motivadora e desafiante. O estudo, sugere implicitamente, que é necessário tempo para:

- i. Formação contínua em competências digitais;
- ii. Planificar as atividades com as TIC;
- iii. Experimentar e integrar as TIC;
- iv. Pesquisar;
- v. Criar RED;
- vi. Partilhar RED;
- vii. Usar RED;
- viii. Apoio técnico por parte das lideranças da escola.

Cruz (2011), procurou averiguar o que pensam os professores da disciplina de Matemática sobre a implementação das TIC no processo ensino-aprendizagem, qual a influência dessa utilização na sua prática pedagógica e ainda verificar a utilização que os professores fazem das TIC na sua atividade profissional.

No seu estudo, que envolveu três professores de ciclos diferentes, um professor do primeiro ciclo, um do segundo ciclo e um terceiro professor do terceiro ciclo de escolaridade, a autora concluiu que:

- i. Os recursos tecnológicos mais utilizados pelos docentes são o computador, a calculadora, o quadro interativo e a Internet;

- ii. Alguns docentes fazem um notório esforço para implementar tarefas com as TIC, ao passo que outros incorporam-nas naturalmente no seu processo de ensino;
- iii. Apesar dos docentes possuírem acesso na escola a equipamentos informáticos, nomeadamente à Internet e aos seus recursos e programas que a Web disponibiliza, continuam a utilizar preferencialmente ambientes educativos tradicionais e manifestam dificuldade em integrar as tecnologias em ambiente de sala de aula;
- iv. Os docentes alteram pouco os recursos digitais que utilizam, recorrendo à Internet sobretudo para o envio de informação (via e-mail ou plataformas de aprendizagem).

Outra conclusão revelada pela autora do estudo refere que as TIC são utilizadas pelos professores tanto na sua atividade letiva como também no seu trabalho não letivo ainda que com graus diferentes de utilização. Verificou uma significativa utilização das TIC ao nível da prática profissional dos professores essencialmente com a finalidade de:

- i. Preparar materiais (fichas de trabalho, apresentações, relatórios, atas);
- ii. Comunicar com alunos, pares e encarregados de educação, por e-mail;
- iii. Trabalhar com colegas ou individualmente na preparação de materiais de trabalho escolar;
- iv. Partilhar e divulgar recursos pedagógicos;
- v. Desempenhar cargos escolares (coordenação, direção de turma);
- vi. Realizar projetos na escola.

A utilização das TIC pode transformar o trabalho docente em tarefas mais produtivas, com um forte impacto sobre tarefas específicas dos professores, tornando esse trabalho mais eficaz, como por exemplo na planificação das aulas, na elaboração de relatórios sobre os progressos dos alunos e na promoção do trabalho entre pares. Considera, também, que as TIC não são utilizadas pelo professor de modo a rentabilizar o seu potencial no desenvolvimento do seu trabalho. De acordo com a autora, a não utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem pelos professores deve-se a fatores intrínsecos e extrínsecos ao próprio docente:

- i. Falta de recursos;
- ii. Falta de formação;
- iii. Insegurança perante a novidade;
- iv. Receio de falhas técnicas.

Cruz (2011) conclui ainda que os docentes apresentam as seguintes razões para integrar as TIC na sala de aula:

- i. Desperta a motivação dos alunos ao tornar as aulas mais interativas, dinâmicas e atrativas;
- ii. Favorece a realização de atividades de natureza exploratória;
- iii. Permite diferentes abordagens das matérias;
- iv. Favorece a visualização de conteúdos e proporciona um maior rigor gráfico.

A autora refere que os professores que realizaram formação na área das TIC consideraram que essa formação contribuiu para a aquisição de competências no âmbito da sua utilização em contexto educativo, salientando, ainda, que a obtenção de competências nesta área através da troca de experiências com colegas é muito significativa para a aprendizagem.

Costa (2008) realizou uma investigação que teve como objetivo central a reflexão em torno das representações e práticas dos professores, em particular no que respeita ao uso e aos benefícios das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino-aprendizagem e das suas representações sobre os saberes, competências e outros requisitos necessários para a sua utilização efetiva e regular nas práticas pedagógicas.

O estudo envolveu 112 professores e 4 formadores, tendo o autor concluído que os professores após um processo de formação valorizam, em primeiro lugar as mudanças ao nível do contexto-escola, seguidas de perto pelas mudanças do ponto de vista pessoal e, por último, a uma distância considerável, as mudanças ao nível das suas práticas e modos de trabalho individuais (contexto profissional). Nesse sentido, o autor refere que:

- i. Os principais efeitos atribuídos à participação em ações de formação não incidem nas suas práticas pedagógicas;
- ii. Os professores usam mais os computadores, mas sem que isso tenha sido acompanhado de mudanças, por exemplo, no tipo de objetivos visados, no tipo de estratégias utilizadas, enfim, nos modos de trabalho habitualmente usados;
- iii. Não houve alterações do ponto de vista da utilização pedagógica dos computadores, relativamente ao que se passava antes de os professores frequentarem a formação;
- iv. A principal alteração nas práticas dos professores relaciona-se apenas com uma maior utilização de *software* educativo, maioritariamente fora da sala de aula e a elaboração de materiais de apoio para preparação da aula como acontecia antes da formação.

Uma outra conclusão apresentada pelo autor do estudo, relativamente ao modelo de formação de professores, refere que os mesmos:

- i. Identificam as principais componentes estruturantes desse modelo, assim como a filosofia de trabalho subjacente;
- ii. Valorizam alguns aspetos, tais como a abertura do modelo e a complementaridade entre a formação mais teórica e o trabalho prático;
- iii. Salientam o fato de poderem dispor de tempo para a realização das atividades solicitadas e a flexibilidade na gestão desse tempo;
- iv. Destacam a pertinência do trabalho realizado em grupo e o suporte proporcionado nas sessões de acompanhamento

No essencial, o autor salienta que no que se refere às práticas de formação dos professores, a situação global parece apontar para uma grande dificuldade em se encontrarem estratégias de preparação de professores que os conduzam não apenas à utilização das TIC, mas que essa situação de alguma maneira contribua para alguma mudança nas suas práticas, isto é, a criação de ambientes e contextos que assumem o aluno como participante ativo no processo de aprendizagem.

Em suma, tendo como referência estes e muitos outros estudos consultados, a literatura da área, assim como uma razoável experiência profissional no terreno, pode-se afirmar que uma boa utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem se reveste, atualmente, de uma importância fundamental e estratégica, atendendo a que vivemos numa sociedade marcadamente tecnológica, em que avanços científicos e tecnológicos se sucedem de forma surpreendentemente célere.

Tal como já se aludiu anteriormente, as novas gerações, nasceram e cresceram imersas neste ambiente tecnológico, em que o acesso ao conhecimento e à informação se processa de forma muito rápida e está ao alcance de todos.

A escola foi e será sempre a forte referência no que à aprendizagem diz respeito, pelo que deverá estabelecer-se como sólido ponto de partida na vivência e exploração desse ambiente, disponibilizando quer as tecnologias, quer o acesso ao conhecimento e informação através das mesmas (não descurando outros meios), mas, de forma estruturada, contextualizada e bem cimentada.

De um modo geral, verifica-se que a utilização de meios tecnológicos pelos alunos os motiva para a descoberta e para a aprendizagem, estimulando a curiosidade e a vontade de a satisfazer, facilitando, deste modo, a tarefa do professor em colocar o aluno no centro da sua aprendizagem. Trata-se, pois, de um aspeto vantajoso que deverá ser capitalizado pela escola



em prol de aprendizagens de valor, da autonomia, da criatividade, da comunicação, da proatividade e da aquisição de valores pelos alunos.

As TIC constituem, deste modo, uma ferramenta essencial no processo de ensino-aprendizagem e a sua integração no contexto educativo trouxe/traz desafios profundos à escola e aos seus professores.

Tal como defende Rio (2019), atualmente, nas escolas, para além dos conteúdos, é essencial preparar para a vida; e as capacidades de pesquisa, análise e comunicação, as atitudes, o comportamento, o trabalho em grupo, a criatividade e a liderança são fundamentais. Este autor defende uma escola que leve a realidade do mundo atual para as salas de aula, que propicie trabalho colaborativo e uma abertura ao exterior através da tecnologia.

No entanto, o uso da tecnologia no contexto educativo e, nomeadamente, em sala de aula, por si só, não é um garante efetivo de ensino e de aprendizagens de qualidade, ou de uma boa preparação dos jovens para os desafios atuais da sociedade.

Tal como alguns dos estudos deixaram antever, o uso das TIC em sala de aula requer, para além de uma formação adequada e constante atualização, uma profunda reflexão sobre metodologias de ensino, competências, aprendizagens e atitudes a desenvolver com os alunos, assim como um conhecimento e reflexão sobre as implicações sociais e éticas que derivam do uso das TIC.

Portanto, o uso das TIC não se deve restringir a aspetos de natureza técnica que, em muitas ocasiões, apenas ajudam a perpetuar uma forma transmissiva de ensino. Deverá, sim, ajudar a desenvolver dinâmicas que favoreçam o ensino pela descoberta e a autonomia na aprendizagem.

Tal como se referiu em cima, trata-se de uma tarefa complexa que requer da parte do professor não apenas formação contínua no âmbito das TIC e da sua área de ação pedagógica mas, também uma atitude de abertura, de atualização contínua, de reflexão e de trabalho colaborativo e de empenhamento com os seus pares.

A supervisão pedagógica poderá desempenhar um papel fundamental na criação dessas dinâmicas, assumindo-se como o processo que nivela o uso das TIC e o processo de ensino-aprendizagem, cabendo-lhe o papel de acompanhar, orientar, regular e monitorizar a transferibilidade do conhecimento pelas TIC e contribuir, deste modo, para a melhoria da

qualidade do ensino e das aprendizagens e, por outro lado, para o próprio desenvolvimento profissional dos professores.

Uma forte aposta das escolas pelas TIC é, atualmente, desejável.

Uma forte aposta pelas TIC e por uma supervisão que acompanhe a ação pedagógica dos professores é, atualmente, essencial e representará, seguramente, uma garantia de um contexto educativo de maior qualidade.

No entanto, há que compreender e interpretar o que é a supervisão pedagógica e o modo como na escola se empreende.

## 2.6. Supervisão Pedagógica

### 2.6.1. Evolução do conceito de Supervisão Pedagógica no contexto português

A literatura, sobre supervisão pedagógica, tem sido marcada por uma profícua criação de conceitos e orientações, o que, em certa medida, pode estar na origem de alguma da incerteza ou ambiguidade na sua interpretação (Lourenço, 2018).

Etimologicamente, a palavra “supervisão” tem origem nas palavras latinas “super”, que significa “por cima/sobre” e “*visio, onis*” que corresponde a “ação de ver, visão” (Green e Smyser 2001, p. 114) o que, no seu conjunto significa “ver mais” ou “visão sobre”.

Seabra et al. (2012, p. 30) salienta que “o primeiro significado resulta da interpretação linear *olhar de ou por cima*, admitindo a perspetiva da *visão global* e assumiu-se, vulgarmente, com a integração de funções relacionadas com inspecionar, fiscalizar, controlar, avaliar e impor. A estas funções, associou-se, entretanto, as de regular, orientar (reforçando, por vezes, o sentido de acompanhar) e liderar”.

Segundo Smyth (1991), citado por Moreira (2005, p. 35), “historicamente o conceito de supervisão pode localizar-se na Idade Média, equivalendo ao processo de procurar erros ou desvios de texto original”. Muito posteriormente, no século XIX, surge no contexto educativo norte-americano, ligado ao papel do superintendente escolar. No século XX, sensivelmente a

---

partir da década de 30, a supervisão passou a estar ligada à formação inicial de professores, estando associada a funções de inspeção e de controlo.

Em meados do século XX o conceito de supervisão registou um franco desenvolvimento, com o surgimento do modelo de supervisão clínica que, segundo Alarcão e Canha (2013) foi desenvolvido no final dos anos 50, por M. Cogan, R. Goldhammer e R. Anderson, da Universidade de Harvard, nos EUA, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino na sala de aula, metaforicamente apelidada de “clínica”. O modelo assentava em processos de observação, análise, reflexão e reconstrução das práticas em ambientes de colaboração colegial entre supervisores e professores. De acordo com Vieira e Moreira (2011, p. 11), “ao centrar a supervisão na sala de aula (a “clínica”) este movimento direciona a atenção dos professores e dos supervisores/formadores para as questões da pedagogia”, advindo o termo *supervisão pedagógica*, “onde o adjetivo se reporta, simultaneamente, ao objeto da supervisão – a pedagogia – e a sua natureza educacional, que pode ser traduzida nas ideias de ensinar a ensinar e aprender a ensinar” (*ibidem*).

A partir dos anos 60, uma perspetiva de supervisão enquanto liderança colegial e democrática começa a configurar-se, sendo ampliada, nos dias atuais, para uma supervisão de cariz transformador, emancipatório e articulada com a inovação pedagógica (Moreira, 2005).

Segundo Seabra et al. (2012), as referências mais recentes ao conceito de supervisão trocaram a unilateralidade tradicional, que a identificava com a inspeção, pela multilateralidade integradora de diferentes ações complementares permitindo encará-la numa transversalidade funcional. Assim, a supervisão tende a aclarar-se numa associação entre controlo (instrumento de regulação), educação/formação, alcançada através duma relação entre agentes diversos (intervenientes em processos de observação, avaliação e orientação) e decisão (com implicações na liderança).

Portanto, de acordo com estes autores, uma visão restrita de supervisão, tem vindo a dar lugar a outras que incluem a partilha de experiências e de reflexão sobre a prática pedagógica pelos professores, com vista ao desenvolvimento profissional, ou perspetivando dinâmicas que podem abranger toda a organização, apontando para uma escola reflexiva e uma instituição aprendente, segundo uma orientação mais colaborativa e menos hierarquizada (Lourenço, 2018).

De seguida apresenta-se, de forma breve, como esta evolução teve lugar no contexto educativo português.

De acordo com Alarcão (1994), em Portugal, o conceito de supervisão é de tradição recente, sendo esta autora uma das precursoras da sua introdução no nosso país, na década de 80 do século XX, tendo, com os seus estudos e publicações, contribuído de forma assinalável para a sua divulgação e desenvolvimento no nosso contexto educativo. Segundo Alarcão e Canha (2013), a data de 1982 pode considerar-se um marco importante no desenvolvimento da supervisão em Portugal, com a introdução do termo “supervisão clínica” num artigo de Alarcão, no qual a autora explicita este conceito.

Lourenço (2018) refere que a autora, juntamente com José Tavares, publica, em 1987, a primeira edição do seu livro - *Supervisão da Prática Pedagógica. Uma perspetiva de desenvolvimento e aprendizagem* - no qual é dada nova dimensão ao termo *supervisão*, ao colocar-se o professor, o seu ensino e o seu desenvolvimento profissional no centro da atividade supervisiva. Nesta obra, os autores apresentam a supervisão como “processo de orientação da prática pedagógica incidindo sobre o processo de ensino-aprendizagem”, salientando a “importância de um ambiente relacional positivo, interativo, suscetível de criar uma dinâmica espiralada de aprendizagem e de desenvolvimento”, tendo em atenção o “grau de desenvolvimento dos professores e a sua diferenciação” (Alarcão e Canha, 2013, p. 29), nomeadamente quando concebem a supervisão como

“(…) o processo em que um professor, em princípio mais experiente e mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional.”

Segundo estes autores, esta conceção de supervisão coloca em evidência a dimensão da pessoa na realização das atividades docentes, colocando assim no centro do processo supervisivo a “interligação pessoa/atividade e enfatizando o desenvolvimento humano e profissional como objeto da supervisão pedagógica” (*ibidem*).

Salienta-se que a ideia da supervisão pedagógica parece ter sido pensada a partir da necessidade de proporcionar um melhor acompanhamento aos candidatos a professores, ou professores em estágio. No entanto, esta conceção, amplamente explorada na literatura, deixa, antever dois momentos possíveis em que a supervisão pode ter lugar: um aquando da formação inicial do candidato a professor e o outro no decurso da carreira do professor, na sua formação contínua ao longo da vida.

Também outros autores deram, em Portugal, contributos relevantes para a evolução do conceito de supervisão, nomeadamente no que a relaciona à dimensão pedagógica e à sua orientação colaborativa, transformadora e emancipatória, promotoras de desenvolvimento pessoal e profissional.

Vieira (1993, p. 33) refere que fazer supervisão implica interagir, “informar, questionar, sugerir, encorajar, avaliar”. Vieira concebe a supervisão como área científica definida como “teoria e prática de regulação de processos de ensino e de aprendizagem em contexto educativo formal”, definindo-a como

“(…) atuação de monitorização sistemática da prática pedagógica, sobretudo através de reflexão e de experimentação” (p. 28)

Lourenço (2018) destaca, nesta conceção, o sentido regulador vinculado ao processo superviso e, simultaneamente, o reconhecimento da importância de uma prática reflexiva, como aspeto essencial dentro da atividade supervisiva. Esta formulação, assim como o conceito de profissional reflexivo, introduzido por Alarcão em 1992, têm inspiração na obra de Schön (1988), para quem, em termos genéricos, a prática pedagógica se alicerça nos conceitos de conhecimento na ação e de reflexão na ação (reflexão sobre a ação, reflexão na ação e reflexão sobre a reflexão na ação). Para Schön (1988), citado por Moreira (2001, p. 38), a supervisão é a “atividade/função que apoia, orienta ou encoraja os professores no seu ensino reflexivo, tendo por meta o seu desenvolvimento pessoal e profissional”.

Sá-Chaves (1994, p.150) também destaca a dimensão reflexiva da supervisão, enfatizando também a sua dimensão colaborativa, ao referir-se à mesma como

“(…) prática acompanhada, interativa, colaborativa e reflexiva que tem como objetivo contribuir para desenvolver no candidato a professor, o quadro de valores, de atitudes, de conhecimento, bem como as capacidades e as competências que lhe permitem enfrentar com progressivo sucesso as condições únicas de cada ato educativo”.

Formosinho enfatiza a importância da atualização constante do conceito de supervisão, ao afirmar que a mesma (2002, p. 12),

“(…) desenvolve-se e reconstrói-se, coloca-se num papel de apoio e não de inspeção, de escuta e não de definição prévia, de colaboração ativa em metas acordadas através de contratualização, de envolvimento na ação educativa quotidiana (...), de experimentação refletida através da ação que procura responder ao problema identificado”.

Alarcão e Tavares (2013) reconhecem, também, que a atmosfera afetivo-relacional e sociocultural que envolve o processo supervisoivo pode influenciar esse mesmo processo. Segundo estes autores,

“(…) para que o processo da supervisão se desenrole nas melhores condições é necessário criar um clima favorável, uma atmosfera afetivo-relacional e cultural positiva, de entreatajuda, recíproca, aberta, espontânea, autêntica, cordial, empática, colaborativa e solidária entre o supervisor e o professor. Estes têm que colocar-se numa atitude semelhante à de colegas, numa atmosfera que lhes permita porem à disposição um do outro o máximo de recursos e potencialidades, de imaginação, de conhecimentos, de afetividades, de técnicas, de estratégias de que cada um é capaz a fim de que os problemas que surjam no processo de ensino/aprendizagem dos alunos e nas próprias atividades de supervisão sejam devidamente identificados, analisados e resolvidos” (p. 61).

Portanto, o trabalho colaborativo, a partilha de práticas e de conhecimentos, são reconhecidos como parte integrante da supervisão pedagógica, numa perspetiva de desenvolvimento pessoal e profissional como fator importante de competência para poder intervir de um modo mais eficiente no desenvolvimento integral do aluno.

Da mesma forma, Moreira (2001, p. 38), reforça a ideia ao afirmar que “atualmente, a conceptualização da supervisão assume cariz reflexivo-colaborativo”, observando-se, em Portugal, “(...) um uso do conceito que aproxima a supervisão a uma função de ajuda ao outro”, com a finalidade de proporcionar ao professor a possibilidade de “construir o seu conhecimento profissional através do desenvolvimento de atitudes e capacidades reflexivas, que lhe permitam tornar-se um profissional progressivamente mais competente e mais autónomo”. Segundo esta autora, o processo de supervisão deve ser

“(…) interativo, democrático, centrado no sujeito em formação, orientado para a reflexão e investigação e estimulador do estilo pessoal, estando globalmente orientado para o estabelecimento de uma relação de ajuda que se reflete em atitudes de compreensão empática, implicação direta e aceitação por parte do supervisor”. (*ibidem*, p. 39)

Mais recentemente, de acordo com Moreira (2001), o conceito de supervisão surge alargado à dimensão escola, “entendida numa perspetiva orgânica, enquanto organização reflexiva que continuamente se pensa a si própria, se desenvolve e aprende” (p. 40).

Esta perspetiva é, também, partilhada por Alarcão (2002, p. 218), ao referir que

“Mantendo como objeto essencial da atividade supervisiva a qualidade da formação e do ensino que praticam, a supervisão deve ser vista, não simplesmente no contexto da sala de aula, mas num contexto mais abrangente da escola, como um lugar e um tempo de aprendizagem para todos, crianças e jovens, educadores e professores, auxiliares e funcionários e para si própria, como organização qualificante, que, também ela, aprende e se desenvolve.”

A referida autora menciona, neste contexto, à finalidade da supervisão numa escola reflexiva, a qual deverá passar pela dinamização e o acompanhamento do desenvolvimento qualitativo da organização escola e dos que nela realizam o seu trabalho de estudar, ensinar ou apoiar a função educativa através de aprendizagens individuais e coletivas, incluindo a de novos agentes.

Projeta-se, deste modo a supervisão como processo que deixa de estar circunscrito à sala de aula e ao professor isoladamente, estendendo-se ao desenvolvimento de comunidades de aprendizagem, em que o supervisor se assume como líder dentro dessas comunidades aprendentes, desenvolvendo a sua ação num clima harmonioso de interação e de partilha.

Neste contexto pode dizer-se que, atualmente, a tendência é a de associar à supervisão um processo que perspetiva mudança, melhoria e desenvolvimento, prestados numa base de acompanhamento e observação atenta e isenta das pessoas e do ambiente em que desenvolvem a sua ação, que deverá resultar de uma atitude reflexiva e de análise da prática

pedagógica, segundo uma lógica não hierarquizada, associada à colaboração entre professores e ao acompanhamento do desenvolvimento qualitativo da organização escola (Lourenço, 2018).

Para Abreu (2007) a evolução do conceito de supervisão é denunciadora de que o processo não corresponde mais a uma simples ação de inspecionar ou de coordenar, mas sim a um meio promotor de desenvolvimento e crescimento dos profissionais, através de uma perspectiva facilitadora de orientação, de reflexão e de aconselhamento, que prospera quando imerso num ambiente colaborativo.

Refira-se que no âmbito desta dissertação, o conceito de supervisão está marcadamente associado ao desenvolvimento pessoal e profissional contínuo dos professores, num contexto de trabalho em sala de aula.

Nos subcapítulos seguintes importa, pois, clarificar a conceção, funções, objetivos, princípios, características e técnicas de supervisão pedagógica, assim como o perfil do supervisor pedagógico e as etapas no trabalho de um processo de supervisão pedagógica.

### **2.6.2. Conceção de supervisão pedagógica**

A noção de supervisão tem um legado histórico, associada às funções de inspeção e controlo (Duffy, 1998; McIntyre e Byrd, 1998), apesar das mudanças produzidas com o movimento da supervisão clínica, iniciado nos EUA a partir da década de 60 (Cogan, 1973; Goldhammer et al., 1980) e introduzido em Portugal por Alarcão na década de 80 (Vieira e Moreira, 2011). Deste modo, este movimento centra a supervisão na sala de aula, direciona a atenção dos professores e dos supervisores/formadores para as questões da pedagogia, ou seja nas ideias de ensinar a ensinar e aprender a ensinar.

Como se referiu anteriormente o conceito de supervisão, tradicionalmente, estava ligado à formação inicial dos professores. Contudo, as mudanças na visão dos ambientes educativos e no papel do professor, com incidência nas atividades de ensino aprendizagem em contexto de sala de aula conduziram a novas decisões no alargamento do conceito de supervisão (Gaspar, Seabra e Neves, 2012).

De acordo com Alarcão e Tavares (1987, p. 34) “ensinar os professores a ensinar deve ser o objetivo principal de toda a ação pedagógica”, devendo a mesma ser levada a cabo por

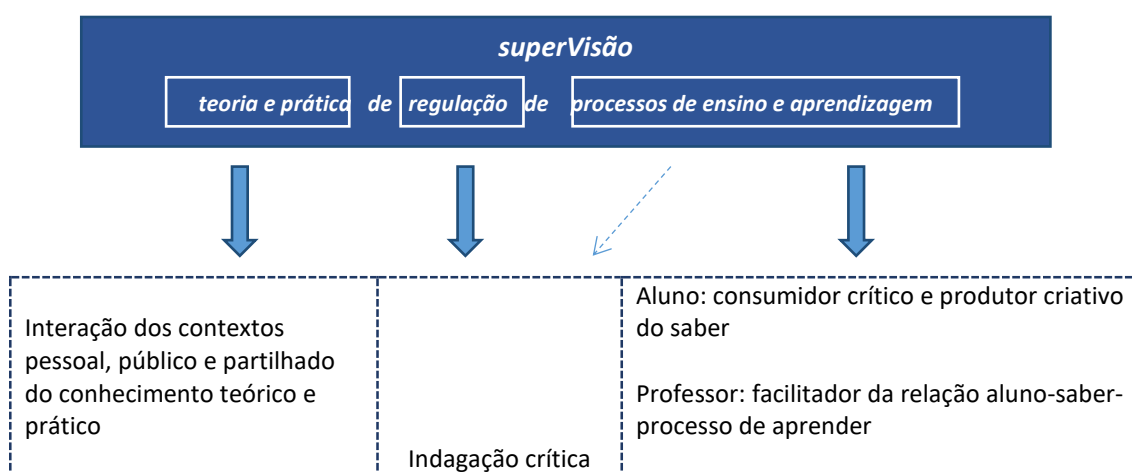


professores com experiência e competência demonstrada ao longo do seu percurso profissional, com vista à promoção do desenvolvimento profissional dos professores. Neste contexto, a supervisão é entendida como um processo em que um professor, em princípio mais experiente e mais informado, orienta um outro professor ou candidato a professor no seu desenvolvimento humano e profissional. (Alarcão e Tavares, 2013; Alarcão e Canha, 2013). Estes autores, referem ainda que,

“... o objeto de supervisão aponta para o desenvolvimento qualitativo da instituição escolar e dos que nela realizam o seu trabalho de estudar, ensinar ou apoiar a função educativa por intermédio de aprendizagens individuais e coletivas, incluindo a formação de novos agentes” (Alarcão e Canha, 2013, p. 33).

Para Vieira e Moreira (2011) a supervisão pode ser exercida no sentido de manter o *status quo*, reforçar injustiças e impedir mudanças, ou ter uma orientação transformadora e emancipatória, potencialmente transgressora e subversiva, assente nos valores da liberdade e da responsabilidade social. As autoras referem ainda que, a supervisão pedagógica supõe, explícita ou implicitamente, uma determinada conceção de pedagogia escolar. Considerando-se, desta forma, a conceção da pedagogia como atividade ética e política que pode desempenhar uma função de transformação pessoal e social, então tem de se definir a supervisão pedagógica do mesmo modo. A figura seguinte sintetiza a conceção de supervisão que integra uma visão transformadora dos processos de ensino e aprendizagem nas escolas, traduzida numa pedagogia para a autonomia.

Figura 6 - Supervisão pedagógica: uma visão transformadora



<p>Construção pessoal e social do conhecimento teórico e prático</p> <p>Orientação transformadora e emancipatória da formação e da pedagogia escolar</p> <p>Valores de uma sociedade democrática: liberdade e responsabilidade social</p>	<p>Intervenção crítica</p> <p>Democraticidade</p> <p>Dialogicidade</p> <p>Participação</p> <p>Emancipação</p>	<p>Saber: construção dinâmica, transitória e diferenciada</p> <p>Focalização no processo de aprender: reflexão, experimentação, regulação, negociação</p> <p>Automatização progressiva do aluno/cidadão</p> <p>Clima democrático e informal</p> <p>Posição crítica face à pedagogia, à escola, à sociedade.</p>
---	---	---

Fonte: baseada em Vieira et al (2010)

Waite (1995a) e Glickman et al. (2004) citados por Vieira e Moreira (2011) usam as grafias *SuperVisão* e *superVisão* para sublinhar a necessidade de uma visão do que o ensino e a aprendizagem podem e devem ser, defendendo uma supervisão colegial e dialógica, orientada para a construção de uma sociedade democrática.

Roldão (2012) argumenta, de acordo com os estudos levados a cabo por Mosher e Purpel (1972) em favor de um conceito de supervisão que combine harmoniosamente as tradições do que designam por supervisão científica (centrada na melhoria do desempenho e dos resultados) e supervisão democrática (em que se valoriza o desenvolvimento profissional do professor e se acentua a dimensão humanista e clínica da relação supervisiva).

Outra linha da análise dos mesmos autores, reporta-se ao reconhecimento do objeto múltiplo e integrado da supervisão, incidindo sobre: o ato de ensinar, o professor, o próprio currículo (enquanto aquilo que se espera que seja ensinado e aprendido) e a organização escola.

Roldão (2012) refere que a supervisão é um dispositivo de transformação potenciador da qualidade de ensino, ou seja, uma supervisão de matriz reflexiva e clínica, que deve ser um *habitus* na escola. Os ganhos dessa transformação depende da diversificação e enriquecimento do conhecimento profissional docente, analisando-o de portas abertas ao olhar de pares e/ou de supervisores, trabalhando sobre as práticas de ensino com instrumentos interpretativos teoricamente sustentados. Importa aprofundar o conhecimento e melhorar a ação, trabalhando em conjunto sobre eles.

Briggs, (2000, p. 5), refere-se à supervisão como “o acompanhamento pedagógico que diariamente o diretor faz, através de processos técnicos, no sentido de orientar, desenvolver capacidades e manter um clima favorável através das relações humanas”. A capacidade do supervisor adquire relevância ao sensibilizar a conduta dos supervisionados, orientando-os e

desenvolvendo capacidades que conduzam à realização dos objetivos educativos propostos (Arocutipa, 2013).

Do mesmo modo Corella (2001) afirma que os supervisores, na sua qualidade de responsáveis pela supervisão, exercem um papel importante na sugestão de medidas favoráveis para evidenciar a qualidade da educação. Desta perspetiva, a supervisão educativa oferece uma função mais enriquecedora e formativa, onde não se pretende comprovar os erros e criticá-los, mas sim centrar a tónica na colaboração, orientação e coordenação. Esta ideia constitui uma nova conceção de supervisão, facilitando um tratamento mais humano entre todos os agentes e atores educativos que participam no processo de ensino e de aprendizagem, possibilitando ações mais efetivas no trabalho com os docentes, alunos e comunidade, aproveitando melhor os recursos humanos, económicos e materiais do âmbito educativo. Sendo assim, promove-se a criatividade e a criticidade, deixando de lado a busca de erros para julgar mal e sancionar.

A supervisão, como processo incorpora a monitorização pedagógica, utilizando estratégias de acompanhamento contínuas destinadas a identificar; de forma sistemática, a qualidade de desempenho do sistema, do subsistema ou processo, no sentido de introduzir os ajustes ou alterações pertinentes e oportunas necessárias para a obtenção dos resultados e efeitos pretendidos. O acompanhamento é um novo conceito da supervisão. O acompanhamento é o conjunto de procedimentos que se realizam através de um conjunto diversificado de atividades, especificamente orientadas para a obtenção de dados e informações relevantes, que permitam melhorar as práticas pedagógicas do docente, alterando padrões de conduta e de atuação dos agentes comprometidos no processo de ensino e de aprendizagem. Entende-se, desta forma, como um serviço destinado a oferecer assessoria planificada, contínua, contextualizada, interativa e cuidadosa, através de especialistas e docentes, orientado para a melhoria das aprendizagens dos alunos, do desempenho docente e da gestão da instituição educativa.

A supervisão pedagógica é um processo intencionado e sistemático de carácter técnico, de orientação e assessoria, instituído, para otimizar as práticas pedagógicas. Está centrada na melhoria contínua dos processos de aprendizagem, no desempenho profissional dos docentes e na obtenção de informação, adequada e consistente, para uma boa tomada de decisão (Martínez, Jara, Meza e Rivas, 2009).

A finalidade da supervisão é a melhoria do sistema educativo em todos os seus aspetos, o institucional, o administrativo e o pedagógico. Todavia, a supervisão pedagógica coloca toda a ênfase nos aspetos pedagógicos, com o propósito de garantir a melhoria do processo de ensino

e de aprendizagem, procurando melhorar os fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento integral dos alunos e a atuação profissional do docente, analisando as situações e propondo soluções.

A supervisão deverá, pois, ser encarada como um processo em que se estabelece uma forte ligação ao nível do desenvolvimento e da aprendizagem dos seus intervenientes: supervisor/professor e aluno, ainda que com uma abordagem distinta para cada um dos casos. No caso do supervisor, Alarcão e Tavares (2003) defendem que a sua atividade terá a sua base na «docência», no ensino, na capacidade de ajudar a aprender; já na atividade de professor destacam a importância do seu desenvolvimento e a sua aprendizagem através do seu envolvimento na docência; finalmente na atividade dos alunos: colocar a tónica na sua capacidade de aprender a aprender. Por outro lado, Sá-Chaves (2007), além desta relação didática e dual supervisor-supervisionado, ressalta a importância de outros contributos: fontes de informação; formas de conhecimento inovadoras, transmissíveis a alguém que supostamente não sabe, por individualismo, ou falta de acesso ao trabalho colaborativo.

Em qualquer das hipóteses, estes elementos evidenciados têm como principal objetivo tornar o processo de supervisão e, conseqüentemente de desenvolvimento e de ensino/aprendizagem, mais eficaz.

Segundo os autores a dupla vertente (sujeitos e o seu estágio de desenvolvimento) será fulcral para uma melhor compreensão dos conceitos de crescimento e de desenvolvimento, mas também do próprio processo de supervisão da Prática Pedagógica, no sentido de ajudar o professor a desenvolver-se e a ensinar, ou melhor, a ajudar a aprender para melhor intervir no desenvolvimento dos alunos.

### **2.6.3 Funções da Supervisão Pedagógica**

Melhorar o desempenho, a qualidade profissional e a qualidade educativa são ações que competem diretamente ao docente e às instituições educativas. Neste sentido Chiavenato (2008), considera que as organizações devem promover, organizar, coordenar, controlar e desenvolver técnicas que envolvam a promoção do desempenho eficiente dos trabalhadores, envolto num ambiente positivo e agradável.

Senge (1999, p. 37) define organização de aprendizagem como um ambiente onde as “pessoas expandem continuamente a sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam novos e abrangentes padrões de pensamentos, a aspiração coletiva ganha liberdade e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas.” Tem-se como premissa fundamental que qualquer mudança organizacional significativa, somente será possível se houver profundas mudanças de mentalidade das pessoas que compõem a organização.

Alarcão e Tavares (2013), Sullivan e Glanz (2000) e Tracy (1998) concebem um quadro de supervisão democrática que valoriza a reflexão, a inter-relação capaz de criar, gerir e partilhar conhecimento, a aprendizagem colaborativa, o desenvolvimento de mecanismos de autosupervisão e autoaprendizagem. Neste sentido, a supervisão assume três grandes objetivos:

- (i) melhorar o desempenho dos docentes em todos os domínios da sua profissão, de modo a ampliar as aprendizagens dos alunos;
- (ii) desenvolver o potencial de aprendizagem dos professores, colaborando no seu desenvolvimento profissional;
- (iii) promover a capacidade de aprendizagem colaborativa, individual e coletivamente, formando comunidades de aprendizagem e fomentando, assim, o crescimento organizacional.

Como referem Alarcão e Tavares (2013), as funções supervisivas alargam-se da sala de aula à escola e da dimensão didática à dimensão institucional educativa, mantendo-se a dimensão formativa, de desenvolvimento e de aprendizagem – dos alunos, docentes, outros membros da instituição e da própria organização.

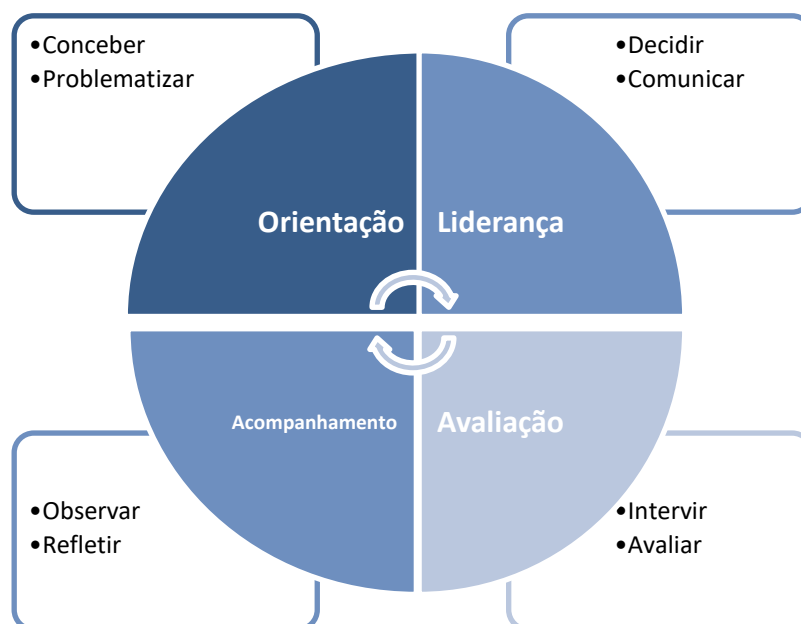
No contexto educativo do século XXI, a supervisão aparece amplamente impregnada pela conceção do que conhecemos como acompanhamento pedagógico, como ação de assessoria; ou pela conceção de monitorização, que supõe ações de recolha sistemática de informações. No entanto, não são conceitos da mesma hierarquia, pois quer o acompanhamento quer a monitorização são funções da supervisão pedagógica, assim como a função de controlo, pois exercem-se de forma síncrona e de acordo com objetivos previamente determinados (Martínez, Jara, Meza e Rivas, 2009).

Gaspar, Seabra e Neves (2012) assumem que a supervisão pedagógica está solidificada em quatro eixos: orientação, acompanhamento, liderança e avaliação. Cada um destes eixos revela-se de especificidades a que as autoras designaram por ações.



**Figura 7 - Eixos da Supervisão Pedagógica**  
Fonte: Adaptado de Gaspar, Seabra e Neves (2012)

Os eixos apresentados na figura anterior desenvolvem-se num conjunto de ações que sustentam as práticas da supervisão e se explicitam, por conceber e problematizar, observar e refletir, decidir e comunicar, e intervir e avaliar. Estas ações podem ser observadas na figura seguinte.



**Figura 8 - Ações que sustentam as práticas de supervisão**  
Fonte: Adaptado de Gaspar, Seabra e Neves (2012)

As autoras salientam a importância do contexto da pedagogia na supervisão. Só assim faz sentido. Assim, referem ainda que,

“Ao apoiar-se na pedagogia e orientar-se para a melhoria das práticas, a supervisão tem, no entanto, que conviver com os sentidos regulador e avaliativo que a aproximam da prestação de contas e que comportam tanto possibilidades de crescimento, quanto de criação de cenários pouco propícios ao desenvolvimento de profissionais verdadeiramente reflexivos, colaborativos e comprometidos com a qualidade do ensino” (Gaspar, Seabra e Neves, 2012, p. 54).

São relativamente escassos os instrumentos disponíveis para a regulação crítica da prática supervisiva, essencial à aferição da qualidade dos processos de formação, o que faz com que os docentes, não tendo no seu contexto definidas as escolhas conceituais, não estejam habituados a refletir acerca da sua prática, a observarem as aulas dos outros e partir para a investigação-ação. Este modelo correlaciona a autoavaliação com o desenvolvimento profissional, já que o processo de reflexão contribui para a modificação das teorias e das práticas. Centra-se na observação, análise e reflexão sobre a própria ação e a dos colegas, abrangendo a ação, a reflexão e a colaboração. Bem conduzida pode tornar-se num elemento válido de transformação, no entanto, supõe assumir riscos, tomar decisões, mobilizar recursos, atualizar e rever esquemas, implicando que os professores se exponham perante os outros e também se possam libertar da sua solidão (nem sempre desejada).

A mudança que não for interiorizada, provavelmente não passará de mudança de cosmética e será apenas temporária. Efetuada em níveis mais profundos envolve a modificação de valores, de atitudes, emoções e percepções que orientam a prática cuja ocorrência é pouco provável, se o professor não se sentir dentro das situações e imbuído dos princípios preconizados, com sentido de posse dos processos de tomada de posição, o que gerará constrangimentos.

### **Função de monitorização**

É a função que consiste na recolha, análise e processamento de dados que, interpretados, se convertem em informação útil para a tomada de decisões oportunas e pertinentes de carácter técnico, para a melhoria dos processos (pedagógicos, ao nível da aula) e a obtenção de resultados na gestão pedagógica, de acordo com as metas previstas pelo sistema educativo (DISDE, 2009).

Contudo, a supervisão pedagógica pode globalmente ser, também, entendida como teoria e prática da monitorização e regulação dos processos de ensino e aprendizagem, desenvolvida no quadro de uma visão de educação, como espaço de transformação pessoal e social, assente na reflexividade profissional e conducente à autonomia do aluno. Segundo Vieira (2006, p. 28), a supervisão é entendida como uma ação de “(...) monitorização sistemática da prática pedagógica, sobretudo através de procedimentos de reflexão e de experimentação”

A monitorização pedagógica é uma atividade permanente que tem por objetivo conhecer como os docentes realizam a sua função educativa, para ajudá-los e orientá-los na melhoria e otimização da qualidade e eficiência da tarefa educativa. Apoiar e monitorizar o trabalho pedagógico do docente com a finalidade de promover o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais, através da reflexão a partir da ação.

Como uma estratégia de acompanhamento, está destinada a identificar de forma sistemática e periódica a qualidade de desempenho do sistema, subsistema ou processo no sentido de averiguar o alcance da execução das metas (eficácia), a adequada utilização de recursos para atingir os referidos alcances (eficiência) e a consecução dos objetivos definidos durante o processo de execução (efetividade), tendo como finalidade detetar, oportunamente, deficiências, obstáculos e/ou necessidades por forma a introduzir os ajustes necessários que assegurem os resultados e os efeitos esperados.

Segundo Martinez et al., (2009) a monitorização pedagógica permite:

- Manter o controlo, registo e análise oportuna dos processos de ensino-aprendizagem e os fatores associados.
- Tomar decisões estratégicas sobre a análise e observação do avanço e/ou cumprimento dos objetivos educativos, com ênfase na obtenção e resultados da aprendizagem dos alunos e no desempenho dos professores.
- Reportar resultados quantitativos e qualitativos.
- Proporcionar hipóteses, novas propostas e alternativas de melhoria.

### **Função de acompanhamento**

O apoio pedagógico ao docente oferece segurança, confiança e uma oportuna orientação e consolidação da *praxis* que impulsiona o desenvolvimento pessoal e profissional.



É a função de acompanhamento, a função pedagógica da supervisão orientada para fortalecer o desempenho profissional do docente, através da assistência técnica. Baseia-se na troca de experiências entre o supervisor e o supervisionado, sem distinção de categorias de superioridade nem hierarquia. É requerida uma interação autêntica, criando relações horizontais, num ambiente de partilha pedagógica (Rivas, 2002). Este processo de intercâmbio profissional produz-se através do diálogo e a partir da observação e da análise do trabalho na sala de aula. Implica ter capacidade para partilhar e disposição para estabelecer compromissos que ajudem os intervenientes a crescer (Dean, 2002).

Dean (2002) esclarece, também, que o acompanhamento procura oferecer assessoria planificada, contínua, contextualizada, interativa e respeitosa do saber adquirido pelos diretores, investigadores, especialistas, docentes e coordenadores, para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, o desempenho docente e a gestão da instituição educativa. O foco do acompanhamento centra-se em reavaliar as práticas pedagógicas do docente, tornando o processo estimulante, de forma a possibilitar experiências quotidianas de sucesso, que os motive e mantenha num processo de melhoria contínua.

Segundo Hinostroza (2012) é o ato de oferecer assessoria contínua, a implantação de estratégias e ações de assistência técnica, através das quais uma pessoa ou equipa especializada visita, apoia e oferece acompanhamento permanente ao docente em temas relevantes para a sua prática pedagógica do dia-a-dia.

O acompanhamento responde às necessidades específicas identificadas, o que implica apresentar, de forma oportuna, estratégias e conteúdos diferenciados de acordo com os diferentes programas e apoios educativos, sempre na procura da melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos.

No caso específico do trabalho do supervisor, para além da importância relacional e comunicacional, destaca-se a importância do seu papel na gestão e contextualização do currículo. Deste modo, é da mesma forma importante que o professor assuma, ele próprio, um papel de investigador, não estagnado ao nível do conhecimento.

Impõe-se assim, um diálogo aberto e de grande colaboração entre o supervisor e o supervisionado, no sentido de o primeiro compreender as dificuldades apresentadas pelo segundo, facultando-lhe o acompanhamento mais adequado, valorizando a reflexão da prática pedagógica e o aperfeiçoamento contínuo.

## 2.6.4. Objetivos da Supervisão Pedagógica

A melhoria da qualidade das aprendizagens, o desenvolvimento profissional do docente e a qualidade dos resultados escolares da instituição são os grandes objetivos da supervisão pedagógica. A seguir, apresentam-se os objetivos, que de acordo com os autores identificados, fundamentam esta visão:

- Promover o crescimento do aluno e, desse modo, conseqüentemente, aperfeiçoar a sociedade [melhorar a instrução]. (Sergiovanni, 1986)
- Oferecer liderança para assegurar continuidade e constante readaptação ao programa educacional durante um período de tempo. (Ibidem, 1986).
- Desenvolver, cooperativamente, ambientes favoráveis ao ensino e à aprendizagem (...) [ambientes renováveis]. (Ibidem, 1986)
- Desenvolver o potencial de aprendizagem do Educador.
- Potenciar a qualidade da educação (Alarcão, 2009).

Os estudos coordenados por Martínez (2009) apresentam os objetivos gerais e específicos da supervisão pedagógica. Assim, referem como objetivos gerais:

- (i) fomentar níveis de qualidade e equidade educativos;
- (ii) promover o conhecimento;
- (iii) e assegurar a implementação das políticas governamentais, com a participação da sociedade e do sector privado.

Apresentam, como objetivos específicos:

- (i) recolher informações relevantes e atualizadas sobre a gestão educativa e seus resultados, de forma a integrá-los de forma coerente;
- (ii) estabelecer mecanismos que ajudem e estimulem os agentes educativos a melhorar a sua prática;
- (iii) e tomar decisões estratégicas orientadas a melhorar a qualidade da supervisão pedagógica.

Tendo como ponto de partida as questões - *Supervisiona-se o quê? Com que fins?* – importa destacar as conceções de Roldão (2014), segundo a qual a supervisão concentra a sua análise no ato de ensinar, colocando em evidência a centralidade do **desempenho profissional** e do **conhecimento profissional** que se requer para fundamentar esse desempenho.

Baseado nas teorias de Shulman (1987), Roldão (2010) salienta que:

- “**Ensinar** – assume-se como a ação intencional, sustentada por saber específico, que consiste em fazer aprender alguma coisa a alguém (Roldão, 1998). É esta a função que requer e legitima a existência e necessidade de um grupo social distinto de profissionais – os professores.
- O **conhecimento profissional do professor**, necessário para ensinar, é complexo e compósito (Roldão, 2007). Requer a articulação e uso integrado das dimensões seguintes: conhecimento científico de conteúdo, conhecimento didático-pedagógico de conteúdo, conhecimento do currículo, conhecimento do aluno, conhecimento do contexto. Todas estas dimensões são mobilizadas num saber em ação integrador que se traduz na condução de cada ato pedagógico singular – cada situação de ensino.
- A **operacionalização de um ato profissional** (o ato pedagógico, por exemplo) é passível de ser analisada com rigor se se concretizarem de forma clara, em ações observáveis e analisáveis as diferentes dimensões implicadas em ensinar: planejar/conceber; realizar; avaliar e reorientar” (Roldão, 2010, p. 4).

Como tal, a autora refere que a essência da supervisão tem como objetivos **apoiar e regular** o processo formativo, preparando para:

- a atuação em situações complexas, a exigir adaptabilidade;
- a observação crítica;
- a problematização e a pesquisa;
- o diálogo;
- a experimentação de diferentes papéis;
- o relacionamento plural e multifacetado;
- o autoconhecimento relativo a saberes e práticas.

### 2.6.5. Princípios da Supervisão Pedagógica

O Decreto-Lei n.º 75/2010, no seu preâmbulo refere a criação de “modalidades de supervisão da prática docente, como forma de garantir a qualidade do serviço educativo

prestado e a progressão na carreira (...)", apontando aspetos avaliativos e reguladores da supervisão. Refere ainda, no artigo 40.º, que a avaliação do desempenho visa, entre outros aspetos, "g) promover o trabalho de cooperação entre os docentes (...) e h) promover um processo de acompanhamento e supervisão da prática docente". As alíneas referidas apontam mais no sentido de uma supervisão colaborativa e orientada para o desenvolvimento profissional. Este decreto-lei foi regulamentado pelo Decreto Regulamentar n.º 2/2010 de 23 de junho, que destacara, relativamente aos objetivos assumidos para este processo, que "a avaliação do desempenho do pessoal docente visa a melhoria da qualidade do serviço educativo e das aprendizagens dos alunos, bem como a valorização e o desenvolvimento profissional dos docentes, mediante acompanhamento e supervisão da prática pedagógica, no quadro de um sistema de reconhecimento do mérito e da excelência" (Artigo 3.º, Princípios), (Gaspar, Seabra e Neves, 2012, p. 41).

O estudo coordenado por Martinez (2009) estabelece os princípios particulares da supervisão pedagógica que regulam e unificam as práticas supervisivas, com enfoque no desenvolvimento humano. Estes princípios são:

- **Cooperação.** A supervisão pedagógica deve desenvolver-se com um espírito de colaboração entre o supervisor, o supervisionado e outros agentes envolvidos no processo, fazendo-os sentir transcendentais e importantes. A comunicação assertiva e a empatia são as chaves na supervisão pedagógica, assim como a estimulação e o reconhecimento da inovação e do trabalho docente. A cooperação implica um somatório de esforços, a identidade e corresponsabilidade dos atores educativos e seus pares, reciprocidade, compreensão das boas práticas e resultados, mas também firmeza em salvaguardar os interesses e necessidades da formação integral do aluno.
- **Concertação.** A supervisão pedagógica deve promover o espírito de participação e concertação sobretudo na tomada de decisões estratégicas de gestão educativa; respeitar e valorizar a personalidade e as diferenças individuais, contribuindo para manter um clima institucional favorável às boas relações entre os agentes educativos.
- **Oportunidade.** A supervisão pedagógica deve constituir-se numa atividade permanente do processo educativo, que permita identificar e antecipar necessidades específicas e oferecer oportunidades estratégicas e conteúdos diferenciados, assim como também, garantir a perseguição dos objetivos previstos no seu plano de ação.

- **Objetividade.** A supervisão pedagógica deve perseguir a objetividade, que garanta planejar e desenvolver algum tipo de investigação científica para que o conhecimento e a informação produzida se baseiem em factos comprovados e não em suposições de carácter subjetivo e empírico, recorrendo preferencialmente à investigação-ação e à sistematização de experiências.
- **Praticidade.** A supervisão pedagógica concretiza-se no campo, por isso deve privilegiar-se a observação direta dos processos pedagógicos em vez dos feitos educativos. Deve verificar-se se o docente está a ensinar o que tem de ensinar e se o aluno está a aprender o que tem de aprender e saber fazer, de acordo com o currículo. A informação que se obtém e os dados associados são informação útil para a adequada tomada de decisões.

### 2.6.6. Características da Supervisão pedagógica

Os autores Martínez, Jara, Meza e Rivas, (2009) salientam que a Supervisão Pedagógica assume as seguintes características:

- I. **Formativa e motivadora** – deixa de lado a procura de erros para julgar mal e sancionar, para converter-se numa ação enriquecedora e formativa, de ideias e ações que impulsionem e tornem efetiva a superação. Proporciona informação confiável e sustentável para a tomada de decisões, oferecendo orientação e assessoria para fortalecer a prática pedagógica, superando limitações, dificuldades e distorções do processo pedagógico. Oferece apoio e estimula o trabalho docente criando espaços de reflexão e construção do seu desempenho.
- II. **Aberta e participativa** – facilita o tratamento horizontal e humano com todos os agentes e atores educativos, fortalecendo as relações entre os órgãos de gestão educativa. Promove a participação da comunidade educativa nos processos de supervisão, pelo qual, contribui para resolver os problemas de otimização da supervisão escolar (Urdaneta, 2007).
- III. **Permanente e integral** – atua de modo contínuo e harmonioso sobre os aspetos do processo educativo, incorporando a monitorização e o acompanhamento

pedagógico de forma a contribuir para a melhoria da qualidade educativa da instituição e na formação integral do estudante.

- IV. **Sistemática** – na sua forma de administração, mantém a concordância entre as etapas, técnicas, procedimentos e instrumentos; procura a objetividade, planificando, verificando, analisando e avaliando com imparcialidade. A supervisão apoia-se na investigação-ação e na sistematização; por isso, as soluções propostas são suportadas na teoria e evidenciam-se nos resultados, otimizando a prática pedagógica.
- V. **Flexível** – quanto às formas pelas quais se expõe às suas exigências e à adaptação à realidade local; dá lugar à criatividade e criticidade. A supervisão pedagógica obedece ao contexto educativo ao qual se dirige, sem nunca perder de vista as orientações básicas e as políticas locais, regionais e nacionais.

### 2.6.7. Técnicas de Supervisão Pedagógica

Arocutipa (2013) classifica as técnicas de supervisão pedagógica em:

- I. **Técnicas diretas.** Permitem recolher informação de modo sistemático, uma vez que possibilitam manter um contacto direto com os docentes na sala de aula. Esta técnica utiliza-se para ações de acompanhamento, orientação e aperfeiçoamento docente, salientando as seguintes: observação, entrevista, visitas, demonstrações, reuniões de professores, trabalhos de grupo, grupos de discussão, exposições, círculos de estudos, cursos, fóruns, seminários, oficinas, conferências.
- II. **Técnicas indiretas.** Permitem obter informação útil mediante vias alternativas ao contacto pessoal e intencionado entre o supervisor e os supervisionados. Entre elas destacam-se:
  - a. **Análise de documentos.** Consiste na recolha e estudo de documentos elaborados e utilizados pelo docente, nomeadamente: o programa curricular anual, as metas de aprendizagem e as planificações de aulas;
  - b. **Dossier pedagógico do professor;**

- c. **Cadernos.** A revisão destes instrumentos de trabalho permitem verificar o rendimento escolar dos alunos e conhecer o progresso qualitativo e quantitativo dos programas curriculares;
- d. **Registo Individual do aluno.** São documentos que contêm a vida escolar dos alunos, onde se registam, de forma objetiva, os aspetos positivos e os menos conseguidos mais relevantes do educando. O docente interpreta esta informação e propõe ações pertinentes.
- e. **Registos de avaliação.** Documentos onde são anotadas as avaliações dos alunos.
- f. **Outros.** Todos os documentos que ajudem na tomada de decisões, no sentido de melhoria de todos os processos de ensino e aprendizagem.

### 2.6.8. Perfil do Supervisor Pedagógico

Fazer supervisão não é um processo meramente técnico. O facto de o supervisor trabalhar com pessoas, factos, contextos, sentidos, relações, previsões e consequências requer capacidades comunicativo-relacionais, observacionais-analíticas, hermenêutico-interpretativas e avaliativas (Alarcão e Tavares, 2013).

O Supervisor “não é aquele que faz, nem é aquele que manda fazer; é a pessoa que cria condições para que os professores ajam e façam isso de uma forma colaborativa, de uma forma crítica, indagadora, portanto com um espírito de investigação” (Alarcão, 2009, p. 121).

Na escola, todos são supervisores, mas uns são mais do que outros (líderes, apoiam, desafiam mais), pois todos devem ter o espírito de auto e hetero-supervisão, (Alarcão, 2009).

Para Alarcão e Roldão (2008, p. 54), o supervisor é “alguém que se preocupa em me ajudar a crescer” como professor, alguém que proporciona “aos seus alunos ambientes formativos, estimuladores de um saber didático”, alguém que “sabe abanar quando é preciso”, alguém que influencia o processo de socialização, contribuindo para o alargamento da visão de ensino (para além da mera transmissão de conhecimentos) estimulando o autoconhecimento e a reflexão sobre as práticas, transmitindo conhecimentos úteis para a prática profissional.

É “facilitador, criador e dinamizador de contextos da aprendizagem e confiante em que os professores têm potencialidades para aprender, para se desenvolverem, para continuarem a

---

sua qualificação, precisando para isso apenas de contextos favoráveis, de apoios e desafios” (Alarcão, 2009, p. 121). O Supervisor é um “líder de comunidades aprendentes” (idem, p. 126).

Alarcão e Tavares (2013), apresentam algumas tarefas a realizar pelo supervisor, considerando-as imprescindíveis em qualquer situação, nomeadamente, ajudar a:

- Estabelecer e manter um bom clima afetivo-relacional que, sem ser castrante ou intimidante, é exigente e estimulante;
- Criar condições de trabalho e interação que possibilitem o desenvolvimento humano e profissional dos professores;
- Desenvolver o espírito de reflexão, autoconhecimento, inovação e colaboração;
- Criar condições para que os professores desenvolvam e mantenham o gosto pelo ensino e pela formação em contínuo;
- Analisar criticamente os programas, os textos de apoio, os contextos educativos, etc.
- Planificar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos e do próprio professor;
- Identificar os problemas e dificuldades que vão surgindo;
- Determinar os aspetos a observar e sobre os quais refletir e estabelecer as estratégias adequadas;
- Observar;
- Analisar e interpretar os dados observados;
- Avaliar os processos de ensino-aprendizagem;
- Definir os planos de ação a seguir;
- Criar espírito profissional, baseado nas dimensões do conhecimento profissional;

Todavia a ação do supervisor é essencialmente a de ajudar o professor a crescer e a ensinar os seus alunos para que eles aprendam e se desenvolvam. Neste sentido, o supervisor é considerado, por Alarcão e Tavares (2013), como alguém, com mais experiência e com conhecimentos mais consolidados, claros e refletidos sobre situações, dificuldades e problemas semelhantes, que é antes de mais um colega, um profissional que adota uma relação adulta de acolhimento, ajuda e formação numa relação dialogante, aberta, espontânea, autêntica, cordial, empática, solidária, responsável.

Enumeram-se, aquelas que de acordo com Martínez (2009) são as características básicas de perfil do supervisor pedagógico:



- I. **Colaborador.** O supervisor pedagógico concebe a ação supervisiva como apoio e orientação ao supervisionado e outros agentes envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. Une esforços para promover a cooperação. Sabe trabalhar em equipa, reconhece os seus próprios erros e aceita sugestões e contribuições dos outros.
- II. **Assertivo e empático.** O supervisor pedagógico possui capacidades comunicacionais e sociais favoráveis. Cria interações positivas com os atores educativos. Expressa-se livremente, de forma clara e hábil, avaliando o que diz, a forma como o diz e o contexto espacial e temporal para determinar se é prudente ou não seguir. Sendo assim, sabe colocar-se no lugar do supervisionado para compreender a sua forma de pensar, sentir e atuar, fazendo-o sentir transcendente e importante.
- III. **Motivador.** O supervisor pedagógico assume uma postura de líder participativo e transformador. Confia nas capacidades e valor dos seus pares e dos seus supervisionados para trocar papéis e delegar responsabilidades quando é necessário. Promove os outros, estimulando e reconhecendo permanentemente a inovação e as boas práticas pedagógicas durante o processo, assim como os bons resultados.
- IV. **Conciliador e persuasivo.** O supervisor pedagógico é democrático e gere consensos. Usa os seus conhecimentos e capacidades para encorajar e persuadir os atores educativos, mantendo as expectativas altas no que toca às potencialidades dos estudantes, com o propósito de alcançar níveis de aprendizagem altos.
- V. **Eficiente e oportuno.** O supervisor pedagógico possui capacidade para verificar o progresso da implementação das metas; a adequada utilização de recursos e a consecução dos objetivos elaborados no seu plano de ação – supervisão prevista – assim como detetar, oportunamente, deficiências, obstáculos e/ou necessidades específicas dos supervisionados, para facultar estratégias e conteúdos diferenciados, ou sugerir mudanças pertinentes que assegurem a obtenção dos resultados, de acordo com o identificado, mesmo sem estar programado – supervisão não prevista.
- VI. **Atualizado.** O supervisor pedagógico está em atualização, formação e especialização permanentes. Utiliza a tecnologia curricular, as correntes pedagógicas

contemporâneas e as teorias de aprendizagem que sustentam os princípios psicopedagógicos do currículo nacional oficial, assim como as disposições técnico-normativas vigentes, emanadas pelo Ministério da Educação.

- VII. **Investigador e inovador.** O supervisor pedagógico conhece e aplica processos de investigação científica no ato supervisivo com o objetivo de determinar, sem especulações, o mapa integral dos problemas, os resultados e impactos da tarefa educativa, recorrendo preferencialmente à investigação e à sistematização de experiências, a partir do qual elabora e valida estratégias de melhoria do processo ensino-aprendizagem de acordo com a realidade imediata e em função de *standards*.
- VIII. **Prático.** O supervisor pedagógico é um operador de campo, com capacidades de observação direta dos processos pedagógicos em vez dos factos educativos, extraindo informação útil e relevante para uma adequada tomada de decisão.
- IX. **Ético.** O supervisor pedagógico possui boas qualidades éticas e morais em todas as dimensões. Pratica e promove o respeito pelos direitos das crianças, adolescentes e jovens numa educação de qualidade. Promove a justiça e a solidariedade.

O supervisor pedagógico é responsável e firme em fazer com que os demais assumam as suas responsabilidades, salvaguardando os interesses e necessidades de formação integral dos estudantes. A autonomia e inteligência emocional reforçam a sua autoridade, no cumprimento das tarefas. Os princípios da supervisão pedagógica evidenciam-se na sua atuação (Martínez, Jara, Meza e Rivas, 2009).

### 2.6.9. Etapas no trabalho de Supervisão Pedagógica

O trabalho de supervisão e, por conseguinte, o do supervisor não deve ser casual, esporádico e improvisado, mas pelo contrário, deve consistir numa atividade planificada e levar-se a cabo de forma sistemática, unitária e progressiva durante um longo período de trabalho, em etapas sucessivas ou interrelacionadas. Geralmente, os investigadores referem que a tarefa de supervisão se desenvolve em três etapas: a planificação, a implementação e o controlo (Arocutipa, 2013).

O adequado desenvolvimento da supervisão, permite a análise comparativa dos resultados que proporcionam informação para garantir com maior objetividade, a identificação dos problemas e necessidades, assim como a formulação de soluções necessárias a implementar.

Arocutipa (2013), apresenta as seguintes etapas no trabalho de supervisão pedagógica:

**a. Etapa de planificação da supervisão pedagógica**

Mediante a análise aos ambientes internos e externos da instituição, os supervisores formulam perguntas fundamentais, exprimindo a finalidade, as metas e os seus objetivos. A planificação refere-se ao conjunto de atividades mediante as quais se fixam os objetivos e determinam as linhas de ação mais apropriadas para alcançá-los. Neste sentido, é um guia de todas as atividades que se realizam durante um período letivo, semestral ou anual. O planeamento da supervisão deve ser objetivo, quer dizer, possível e flexível, de forma a adaptar-se às necessidades que surjam e às alterações que se produzam no processo académico escolar. É a etapa da previsão de objetivos, metas, estratégias e instrumentos para a recolha de informação. Desta forma, deve realizar-se numa abordagem participativa onde os envolvidos propõem, analisam e avaliam cada um dos elementos do Plano de Supervisão Pedagógica (PSP) reconhecendo a sua pertinência, viabilidade e impacto.

Nesta etapa é necessário ter em conta o seguinte:

- Definir objetivos que melhorem o nível da aprendizagem e os objetivos estratégicos da organização educativa, nos quais se sustentam os aspetos e indicadores da supervisão pedagógica (Hinostroza, 2012).

**Plano de supervisão pedagógico**

Contém os seguintes elementos básicos:

- **Informação geral.** Dados da instituição educativa, período e âmbito da supervisão.
- **Fundamentação.** Breve exposição das razões que justificam o plano e os propósitos que se persegue.
- **Objetivos.** Descrição dos resultados que se espera alcançar.
- **Atividades.** Definidas de acordo com as funções da supervisão e as estratégias de intervenção que resultem pertinentes.

- **Cronograma.** Onde se especificam as atividades programadas e se assinalam os meses e semanas previstas para a sua execução.

**b. Etapa de implementação da supervisão pedagógica**

É a etapa destinada à elaboração de instrumentos de recolha de informação e gestão de recursos. Antes de executar, no campo, as ações de supervisão é fundamental propiciar espaços de interação, troca de experiências e fortalecimento profissional dos supervisores pedagógicos em torno do plano de supervisão pedagógico. Neste sentido, pretende-se reduzir ao máximo o risco de distorção da informação a transmitir aos sujeitos supervisionados aquando da sua intervenção. Para isso, organizam-se oficinas, reuniões, grupos de trabalho entre outros eventos que sejam uma mais-valia para todos os agentes envolvidos.

**c. Etapa de execução da supervisão pedagógica**

É a etapa de intervenção no campo, onde se aplicam as funções da supervisão, de acordo com os objetivos previstos no plano de supervisão pedagógico. Esta etapa consiste em:

- Recolher informação primária (aplicação de grelhas de observação ou guia de entrevista) ou secundária (revisão de documentos de gestão) mediante ações de controlo e monitorização.
- Prestar assistência técnica mediante o acompanhamento pedagógico, onde a principal ferramenta é o diálogo (apoio individual) e através de reuniões de reflexão (apoio em grupo). Caracteriza-se pelo tratamento horizontal, de respeito e informado numa perspetiva de troca de aprendizagens e experiências pedagógicas. A monitorização e acompanhamento entre pares, os grupos de partilha de aprendizagens, as sessões demonstrativas, são ações formativas, que complementam perfeitamente a assistência técnica, desenvolvida nesta etapa da supervisão pedagógica. Recomenda-se levar algum material impresso ou digital, de apoio ao supervisionado no sentido de atualizar e potenciar a sua atividade.
- Processar, analisar e interpretar as informações recolhidas. Isto supõe uma organização prévia da informação, por tipo de instrumento aplicado, devidamente revisto e completado. Supõe, também, a elaboração de instrumentos que facilitem a análise das informações recolhidas.

- Sintetizar os resultados num relatório. Uma vez analisada e interpretada criticamente a informação recolhida, elabora-se um relatório cuja estrutura assenta em categorias, onde apresenta um conjunto de conclusões e recomendações, dirigidas a solucionar os problemas encontrados ou potenciar os pontos fortes identificados.

**d. Etapa de comunicação dos resultados**

A comunicação constitui a parte essencial da supervisão. Dito de outra maneira, em última análise, a função da supervisão pedagógica é a comunicação. O objetivo é melhorar continuamente o desempenho dos docentes e, por conseguinte, melhorar a qualidade da aprendizagem dos estudantes e a eficácia da supervisão pedagógica. Desta forma, divulgar os resultados aos docentes supervisionados, ajuda a corrigir ou contrariar as deficiências e melhorar os pontos fortes. É a etapa orientada para manter uma comunicação fluida entre os atores educativos, especificamente para os docentes supervisionados, onde a comunicação assume uma importância essencial.

**e. Etapa de avaliação**

Avaliar é julgar algo ou alguém quanto ao seu valor. Para isso é necessário: ter informação do que se passou ou está a passar com esse algo; compará-lo com um critério de conveniência (pode ser o objetivo desse algo para ver se foi alcançado); e emitir uma opinião acerca do que se fez, se tem valor ou não, quer dizer, não se avalia como um fim em si mesmo, avalia-se para proporcionar elementos que sirvam para uma melhor tomada de decisões. Portanto, a supervisão pedagógica, requer ser avaliada em si mesma e em todas as etapas. É fundamental uma avaliação final, confrontando os objetivos com os resultados alcançados, segundo a atuação num determinado período (Arocutipa, 2013).

No sentido de clarificar alguns passos que são essenciais num processo superviso, Roldão (2014) assinala alguns que se deve ter em consideração:

**1. Co-construção pelos intervenientes de um referencial para análise do desempenho**

- a. Que áreas estão em causa na ação de ensinar?

- b. Como se manifesta o que um professor faz/deve fazer em cada área? (descritores)
- c. Que critérios emergem do trabalho observado como necessários à melhoria?
- d. Como referenciar, de forma útil, a especificidade de cada situação dos aprendentes?

## **2. Modalidade possíveis**

- a. Rotação de pares que se supervisionam mutuamente, trocando de papéis, com o mesmo referencial:
  - i. Grupo de professores com um (ou mais) supervisor;
  - ii. Passagens breves dos supervisores nas aulas de vários supervisionados e vice-versa – discussão naturalista – metodologia designada por Classroom Walkthrough (Kachur, Stout e Edwards, 2012).
- b. Observações e preparação de discussão de aspetos focados, no campo dos descritores globais da ação docente (por exemplo diferenciação de tarefas; comunicação na aula; organização de problemas para a matemática...).
- c. Trabalhar juntos no longo termo (um grupo, um departamento, um conselho de turma ou equipa de docentes) – dimensão processual.
- d. Garantir o pré e o pós observação no âmbito do processo supervisorio.
- e. Discutir o trabalho – sempre.
- f. Aperfeiçoar a docência dos mesmos conteúdos, retomados, após supervisão, por outro ou o mesmo docente, incorporando os contributos de cada aula analisada.

## **3. Dimensões organizativas**

- a. Temporalidade longa do processo: múltiplos encontros – foco no planejar, no realizar, no avaliar e reorientar as estratégias de ensino e a organização do trabalho.
- b. Necessidade de registos com utilidade para uso – feitos a partir da observação pelos participantes, partilhados em discussão.
- c. Construção de referentes comuns (que se entende por ... que critérios para ... ) – Discussão destes descritores sempre prévia a qualquer observação.
- d. Organização de espaços e calendarização para debater todo o processo, e para retorno dos feedbacks mútuos.

**4. Pistas para organização de registos**

- a. Partir das descrições naturalistas – seu confronto e discussão.
- b. Identificar as dimensões de ensinar que estão presentes – estabelecer uma primeira base de registo.
- c. Organizar exemplos de cada dimensão a trabalhar, a partir da experiência analisada.
- d. Elaborar uma estrutura-base de registo, com descrição de elementos e espaço para notas.
- e. Discussão comum dos registos de encontros supervisivos (acertados com referencial, que daqui vai resultando).
- f. Uso permanente dessa base nas discussões – seu ajustamento.

**5. Elementos promotores de uma supervisão eficaz em contexto colaborativo**

- a. Convergência conceptual.
- b. Acordo na definição de objetivos.
- c. Gestão partilhada.
- d. Antecipação de ganhos individuais e comuns (Tripp, 1989, cit. por Alarcão e Canha, 2013).

**6. Operacionalização – algumas questões face a cada prática de ensino observada ou analisada**

- a. O que faz? Com que finalidade? (descrição/discussão da intencionalidade).
- b. Como faz? O professor usa uma/várias estratégias para fazer os alunos aprender? Qual/Quais? (desenvolvimento do ensino, estratégia).
- c. Como se exprime na aula? Como organiza a interação? Com quem, de quem para quem? (comunicação).
- d. Porque faz assim? Como legitima e explica as suas escolhas (Descrição/discussão analítica da ação e do pensamento do professor – interrogação da teoria do professor).
- e. Como gera e gere dispositivos de regulação e avaliação do aprendido (regulação e reorientação).
- f. Como analisa a sua ação? Com que grau de mobilização de conhecimento/profissional? (autoanálise).

Tal como a escola, o mundo da supervisão necessita adaptar-se à mudança, à emergência de um novo paradigma capaz de corresponder à exposição do mundo em permanente evolução. Assim, tornou-se necessário repensar o conceito, o papel e as funções da supervisão nesta etapa fulcral da docência, pois a sua concretização coloca-a num papel de apoio, de escuta e de dialética constante.

## **2.7. Estudos de investigação sobre Supervisão Pedagógica**

Correia (2018) delineou dois objetivos no seu estudo: (1) Quem tem medo da supervisão? e; (2) saber se a supervisão contribuiu para a mudança de práticas e para o desenvolvimento profissional, porquê o medo? O estudo envolveu dois agrupamentos distintos culturalmente e socialmente, 18 professores, sendo dois do sexo masculino. Olga Correia concluiu que, em geral, os professores aceitam a supervisão da prática letiva em sala de aula, no entanto, é necessário clarificar o conceito de supervisão, pois existem noções pouco corretas e/ou pouco claras quanto à definição e finalidade da supervisão. Concluiu ainda que:

- (i) Os professores apresentam algumas incoerências no seu discurso, se por um lado não consideram a supervisão como uma intrusão do supervisor, por outro lado associam-na a uma intromissão;
- (ii) Se alguns professores consideram que a supervisão serve para fazer ultrapassar rotinas profissionais, outros dizem que não concorre para o desenvolvimento profissional do professor observado;
- (iii) O supervisor encontra-se num processo de desenvolvimento e aprendizagem;
- (iv) Devem-se criar dispositivos e contextos que levem o professor a uma atitude consequente de investimento profissional ao longo de toda a sua carreira, programadas nas escolas e outras instituições externas, cabendo ao professor decidir o que pretende desenvolver;
- (v) Os professores consideram que a observação de aulas deve ser acompanhada por práticas reflexivas, que devem assumir carácter colaborativo entre pares e que deve ser dado feedback da observação;



- (vi) Os professores partilham da opinião de que a Supervisão Pedagógica só faz sentido se for realizada numa perspetiva de apoio, de ajuda, de promoção do trabalho cooperativo, num processo contínuo de acompanhamento e monitorização;
- (vii) A exposição das práticas de um professor ao olhar crítico de outro poderá ser encarada como uma admissão da sua falta de capacidade/incompetência e ambiguidade na definição do conceito de supervisão da prática letiva em sala de aula, frequentemente associada à noção de avaliação;
- (viii) Os professores dificilmente aceitam um supervisor a quem não reconhecem capacidade e competência para essa função;
- (ix) Para que os professores possam construir comunidades de aprendizagem, criem a sociedade do conhecimento e desenvolvam as capacidades que permitam a inovação, a flexibilidade e a mudança, é importante que a sua prática ocorra num plano coletivo.

Lourenço (2018), procurou saber até que ponto poderá o trabalho colaborativo facilitar a implementação e desenvolvimento de um processo de supervisão pedagógica, com impactos perceptíveis no desenvolvimento profissional dos docentes e na melhoria das aprendizagens dos alunos, num estudo que envolveu dois professores de matemática e uma turma do 7º ano de escolaridade composta por 20 alunos (12 rapazes e 8 raparigas), tendo concluído que a coadjuvação em sala de aula mostrou tratar-se de uma estratégia útil e promissora no desenvolvimento de trabalho colaborativo entre docentes, favorecendo interações, nomeadamente, ao nível da:

- (i) Planificação conjunta das atividades a desenvolver na aula;
- (ii) Trabalho conjunto desenvolvido em sala de aula;
- (iii) Reflexão conjunta sobre as atividades desenvolvidas;
- (iv) Avaliação dos alunos;
- (v) Projeção de ações de melhoria que se verificam pertinentes na ação pedagógica dos professores;
- (vi) Partilha de conhecimentos, experiências, ideias, materiais pedagógicos, etc, que podem enriquecer a atividade pedagógica desenvolvida;
- (vii) Partilha de objetivos comuns no desenvolvimento da atividade dos professores, com vista a alcançar metas estabelecidas.

O autor conclui que a coadjuvação é uma estratégia que pode favorecer o desenvolvimento de uma cultura colegial na escola, podendo representar um primeiro passo na criação da mesma.

Uma outra conclusão alude ao facto de que a supervisão pedagógica, quando implementada numa perspetiva horizontal, como forma de acompanhamento do trabalho docente e de desenvolvimento profissional e pessoal, assente numa base de trabalho colaborativo, representa um estímulo ao trabalho dos professores e ao seu aperfeiçoamento, apresentando-se como um desafio que se encara com maior naturalidade e confiança.

Trata-se, pois, de fazer emergir a supervisão pedagógica numa cultura de colaboração, isto é, de criar condições para que esta seja mais facilmente aceite e tomada como uma oportunidade de se ascender a patamares de qualidade elevados dentro da atividade docente, geradores de maior segurança na ação pedagógica e, de um modo geral, no trabalho realizado pelos professores.

O autor conclui, também que a observação de aulas não deverá ser um ato isolado. A observação e a partilha continuada do trabalho docente podem representar elementos encorajadores, propiciadores de solidez e segurança na ação pedagógica, norteando a atividade profissional no sentido da melhoria da sua qualidade e conseqüente melhoria das aprendizagens dos alunos.

Por fim, o autor refere que a coadjuvação facilita e estimula a realização de trabalho colaborativo e este, por sua vez, facilita a implementação e desenvolvimento de um processo de supervisão pedagógica, registando-se impactos perceptíveis quer no desenvolvimento profissional dos docentes, quer na melhoria das aprendizagens dos alunos. Por outro lado, salienta que para que a supervisão pedagógica resulte como fator importante de inovação e de mudança no contexto escolar deverá desenvolver-se, primeiramente, como processo de enriquecimento da prática pedagógica e de desenvolvimento profissional dos professores, segundo uma lógica horizontal, alicerçada no trabalho colaborativo.

Outra investigação levada a cabo por Valério (2018) procurou-se saber como se ensina a profissão docente e o que se aprende ensinando, ou seja, como se caracteriza o processo de orientação/supervisão, a ação que os orientadores desenvolvem, no âmbito da supervisão pedagógica, nas escolas, e em que medida a prática da supervisão propicia a construção do conhecimento e o desenvolvimento pessoal e profissional do supervisor, num estudo que envolveu dois coordenadores de duas Universidades, 4 professores orientadores das escolas do

3º ciclo/secundária e 7 professores (formandos) em formação inicial, tendo concluído que a supervisão constitui-se como uma oportunidade de autoformação. Os professores têm uma percepção positiva da supervisão que lhes permite “aprender” a docência, ou seja, contribuir para se manterem atualizados; ajudar a manter a autovigilância sobre si próprios; a verbalizar com objetividade o conhecimento docente cujas características não são apenas explicáveis, mas exemplificáveis através da prática. Estas características garantem a qualidade da reflexão que os participantes fazem sobre si e sobre os seus formandos.

Concluiu, também, que, enquanto dispositivo de construção do conhecimento e impulsionador dos desenvolvimentos, a supervisão:

- (i) Reafirma e renova a importância da sala de aula e da reflexão sobre a prática pedagógica como espaços de ensino e de aprendizagem da profissão em contexto.
- (ii) Constitui um processo colaborativo, recíproco, potenciador da construção do conhecimento tridimensional, a partir da consciencialização sobre as características da prática pedagógica, implicando um constante processo de autoconhecimento e do conhecimento dos outros, em que a pessoa se constitui um recurso estratégico, tornando-se o principal agente da (trans) formação.
- (iii) Potencia a (re) construção do conhecimento necessário ao exercício da docência através de mecanismos de observação, de reflexão, de autovigilância e de autoavaliação. Tais mecanismos revelam-se desencadeadores de processos de (auto) formação e, assim, de desenvolvimento pessoal e profissional, num *continuum* de desenvolvimento interativo consigo (self) e com os outros, tomando relevância os fatores não só particulares de cada indivíduo, mas também fatores relacionados com os outros que o guiam na constituição e construção do sistema de significação através do qual age.
- (iv) Configura um novo papel do supervisor/orientador - constitui-se como recurso ele mesmo para, através da observação e reflexão, repensar e reformular o conhecimento prático e estratégico e para desenvolver mecanismos cognitivos de construção do conhecimento profissional. Além disso, consegue através dos estilos, dimensões e estratégias supervisivas que desenvolve, ensinar a sua profissão ao explicar, exemplificar, analisar, avaliar, rever e reformular a sua experiência, à luz de novos conhecimentos, levando-o a consciencializar-se dos seus próprios mecanismos metacognitivos de aprendizagem da profissão, potenciando mais ainda essa (re) aprendizagem e, assim, o seu desenvolvimento.

- (v) Representa uma oportunidade para refletir sobre os atos pedagógicos estabelecendo-se uma dinâmica de entreajuda no ensino e (re) aprendizagem profissional docente. Daqui realça o exigente “perfil do supervisor”, consistindo num padrão de exigência em termos de ética profissional que se caracteriza por incluir responsabilidade; respeito pelo outro; brio profissional; autoconfiança suficiente para “abrir as portas da sua sala”, se predispor ao olhar e escrutínio de outros, com a missão de os ajudar a tornarem-se melhores professores e em conjunto entreajudarem-se na (re) aprendizagem docente que, pela natureza do conhecimento e saberes que lhe são próprios, requer constante revisão, aferição e adequação através da reflexão.

Lima (2017) procurou analisar formas de realizar a supervisão pedagógica no âmbito de uma escola reflexiva, envolvendo, no estudo, dez professores do ensino básico e secundário, concluindo que:

- (i) É necessário alargar a abrangência da reflexão, não a circunscrevendo ao espaço de sala de aula;
- (ii) Há muito a fazer para que a afirmação da escola reflexiva seja uma realidade;
- (iii) A tarefa de tornar a escola reflexiva é condicionada pela falta de tempo para refletir, por uma menor motivação para esse trabalho, pelo individualismo profissional, ainda bastante perceptível em muitas escolas, para além de evidente desconhecimento do poder emancipador da reflexão. Por outro lado, a reflexibilidade, desenvolvida de um modo sistemático e abrangente, comporta alguma dificuldade ou complexidade;
- (iv) A implementação de uma escola reflexiva requer uma supervisão pedagógica mais focada nos processos e não nos resultados, menos prescritiva e mais formativa, mais holística e verdadeiramente transformadora;

Torre (2017) procurou saber se a introdução de processos sistemáticos de supervisão pedagógica horizontal apoiados em práticas colaborativas, emancipatórias e de questionamento crítico contribuem para promover o desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes na escola, envolvendo, no estudo, quinze professores dos quatro departamentos curriculares, nomeadamente Ciências Exatas, Naturais e Tecnologias; Ciências Sociais Humanas; Línguas e

departamento de Expressões. O autor aponta como uma primeira conclusão para a existência de um mosaico de experiências diversas em supervisão, tanto relacionadas com a formação inicial ou a profissionalização, como funcionamento exigida nos dias de hoje como a coordenação de departamento. Uma outra conclusão destaca as potencialidades e perspectivas de desenvolvimento sobre as práticas de supervisão horizontal, tais como:

- (i) A constituição de um pretexto para refletir sobre metodologias/práticas;
- (ii) A partilha de saberes e estratégias focada na prática letiva;
- (iii) O reconhecimento, por parte dos docentes envolvidos, da relevância da prática de observação de aulas contextualizada enquanto processo de desenvolvimento profissional;
- (iv) A constituição de «ninhos de supervisão» como pequenas comunidades reflexivas, (re) construindo saberes e práticas, numa organização aprendente potenciadora de ações transformadoras da mudança assentes nas práticas colaborativas no sentido do desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes;
- (v) Experiência de docentes como par pedagógico ou em coadjuvação, que exige trabalho colaborativo e uma interação mais intimista e constante na prática, permite uma visão mais próxima da supervisão pedagógica horizontal entre pares.

Como constrangimentos, o autor concluiu salienta:

- (i) A dificuldade de compatibilizar horários para a observação de aulas, embora se tenha conseguido ultrapassar pela exigência preconizada pela formação com recurso a permutas;
- (ii) Alguma dificuldade dos docentes em fazer uma apreciação mais distanciada e objetiva das práticas e decisões pedagógicas;
- (iii) A dificuldade de conciliar o espaço/tempo do percurso formativo, ação estratégica do presente estudo, com as obrigações e compromissos dos participantes na escola, além dos interesses na sua vida pessoal e familiar;
- (iv) Alguma cristalização nas conceções e nas práticas, aumentando as reservas em relação à supervisão pedagógica;
- (v) Apesar da compreensão acerca da supervisão pedagógica, que para muitos está associada à formação inicial/à profissionalização, além do fantasma da avaliação do desempenho docente que ainda paira no subconsciente dos docentes, o que faz retrair um envolvimento mais autêntico nos processos de supervisão pedagógica;

- (vi) Inexistência de um espaço/tempo dedicado à supervisão pedagógica, apesar do reconhecimento da sua importância pelas lideranças intermédias e de topo e do que está preconizado na legislação

Por último o autor confirma a existência de indícios de mudança nas práticas dos professores ao ter reforçado o trabalho colaborativo com maior troca de opiniões, partilha de ideias e de materiais, maior abertura e proximidade na reflexão.

Na investigação levada a cabo por Jorge (2016) a autora procurou saber como se caracterizam os processos de supervisão e de que modo são usados para o desenvolvimento profissional de professor e organização da escola, na perspetiva dos atores, num estudo que envolveu, professores do 2º e 3º ciclo de 3 Agrupamentos, Diretores e Presidentes dos Conselhos Gerais, concluindo que a grande maioria dos professores evidenciam uma perceção bastante negativa sobre a Supervisão quando exercida em contexto de sala de aula, não considerando esta prática como uma mais-valia para o desenvolvimento das suas práticas profissionais, nem como incremento de uma maior interlocução com os pares ou motivação na construção de uma comunidade aprendente.

No que concerne ao desenvolvimento profissional do docente, a autora concluiu que este está associado ao seu crescimento e desenvolvimento pessoal e social, estando este processo dependente de uma atividade contínua e dinâmica, como resposta às necessidades. Concluiu ainda que os professores salientam a importância da Supervisão e as Lideranças como fatores que estimulam o autoconhecimento e o desenvolvimento das suas práticas pedagógicas.

Uma outra conclusão apontada diz respeito à mais-valia da reflexão. Assim, relativamente à mais-valia da reflexão no exercício da prática docente, os professores consideram que a Supervisão fomenta a reflexão, também consideram que as lideranças são uma mais-valia para o desenvolvimento da autorreflexão. Por outro lado, os professores, não consideram as aulas assistidas promotoras de uma prática reflexiva e qua não existe uma cultura deste tipo de práticas nas reuniões de Departamento Curricular ou Grupo Disciplinar.

Jorge concluiu ainda que a maioria dos professores reclamam como condição básica para que a Supervisão aconteça, a necessidade do Supervisor ter formação/experiência na área, conheça as potencialidades dos seus pares, promova um crescimento mútuo e contribua para o desenvolvimento profissional.

Matos (2016) procurou averiguar o papel do Coordenador de Departamento Curricular, tentando descortinar se no desempenho das suas funções emergem atitudes que se enquadram no paradigma da Supervisão Pedagógica e determinar as características que estas revestem, envolvendo vinte e quatro professores distribuídos por quatro departamentos curriculares, concluindo que o Coordenador do Departamento Curricular é percebido pelos docentes e simultaneamente se autoperceciona como um agente de Supervisão visto que acompanha, orienta, monitoriza e avalia o trabalho desenvolvido pelos professores, ao mesmo tempo que interfere na vida da organização escolar. Para os docentes o pleno exercício deste papel pressupõe a assunção de alguns requisitos, tais como, o saber escutar, partilhar, mediar, cooperar e encorajar bem como a posse de uma formação específica.

Uma outra conclusão do referido estudo foi constatar que o Coordenador de Departamento desenvolve uma ação supervisiva que se reporta ao papel de acompanhamento, ajuda, colaboração, observação, visualização, avaliação, coordenação, superintendência, liderança e controlo. A ação supervisiva é operacionalizada em menor grau mediante as práticas de correção, comunicação, informação, articulação e planificação. Para que a Supervisão constitua uma prática frutífera, é fundamental que o supervisor evidencie as capacidades de dar atenção, escutar, entender, interpretar, expressar respostas pertinentes, comunicar, explicar, colaborar e questionar.

Concluiu, ainda, que compete ao Coordenador de Departamento, supervisionar direta ou indiretamente as atitudes e os valores dos professores, de forma formal ou informal, operacionalizada mediante o ato de informar, questionar, sugerir, orientar, mediar e encorajar.

O autor conclui, também, que os professores destacam que a Supervisão no Departamento Curricular expressa-se sempre aquando da definição e do estabelecimento de objetivos comuns para o Departamento; muitas vezes mediante o reforço da articulação interdisciplinar; a facilitação da cooperação entre os professores, a coordenação de atividades e de projetos, a promoção do sentido de eficácia dos professores e através do fomento da orientação, do acompanhamento e da avaliação dos alunos.

Outra conclusão alude ao facto de os professores apreciarem alguns atributos pessoais ao Coordenador do Departamento. Assim este deve ser uma pessoa compreensiva, reflexiva, sociável, organizada, observadora, ajuda sempre a encontrar soluções para o problema, enérgica e socialmente consciente. Destacam-se ainda características como: consensual, observador, mobilizador, adaptável e recetivo às oportunidades.

O autor menciona uma outra conclusão, referindo-se ao papel supervisivo do Departamento Curricular no ambiente escola. Desta forma, a Supervisão do Coordenador do Departamento Curricular constitui um instrumento agregador que fortifica e estimula a ligação pedagógica da escola e patenteia-se mediante o desenvolvimento de inúmeros processos e práticas, designadamente: planificação, formação, organização, liderança, apoio, avaliação, estruturação do ensino e da atuação pedagógica no espaço da sala de aula. Destaca, ainda, a coordenação, a deliberação nas áreas pedagógicas, curriculares e de desenvolvimento profissional dos atores educativos; o desenvolvimento de projetos; a sistematização de atividades extra-aulas; a relação com a comunidade; a gestão do pessoal e as atividades formativas para os professores. Ou seja, o enfoque da Supervisão Pedagógica é a ação educativa levada a cabo pelos diferentes intervenientes no contexto da sala de aula e no decurso das atividades não letivas, de forma a aumentar a qualificação dos processos, dos recursos e dos resultados.

A conclusão seguinte, referida pelo autor, alude ao impacto da Supervisão do Coordenador de Departamento Curricular no processo de ensino-aprendizagem. Assim, os professores salientam que a Supervisão desempenhada pelo Coordenador do Departamento interfere no processo de ensino/aprendizagem através do exercício de determinados papéis, junto dos docentes, tais como: a transmissão de informações; a identificação das dificuldades; a definição de estratégias; a sugestão; a orientação e a solicitação de balanços. Consideraram, ainda que a Supervisão interfere no diálogo, na criação de um ambiente formativo estimulador, na comunicação e relacionamento profissional e no conhecimento da escola, na sua cultura, no seu projeto, e nos seus constrangimentos. Referem que a Supervisão interfere na definição de metodologias ativas na sala de aula, na definição e reforço de atividades para um maior desenvolvimento das competências dos alunos, na comunicação e relacionamento profissional, no diálogo e nas práticas de planificação e organização.

Uma última conclusão, apresentada pelo autor do estudo, refere que a Supervisão do Coordenador influencia também a promoção da formação contínua e a atualização profissional. Tem interferência no que toca à deteção das áreas com lacunas de formação, à regulação do processo de formação, ao apoio a contextos de formação, à criação de uma cultura de formação profissional, ao estímulo ao autoconhecimento e ao fomento da melhoria profissional.

Tendeiro (2016) procurou identificar conceções sobre os procedimentos ao nível da supervisão pedagógica dos participantes no estudo; e de indagar o entendimento dos



---

participantes sobre a efetivação da atividade de supervisão como promotora da troca de experiências e do trabalho colaborativo entre os professores das disciplinas em estudo, envolvendo vinte e dois professores distribuídos por dois estabelecimentos de ensino, apresentando as seguintes conclusões:

- i. Alguns docentes consideram a supervisão como um ato de inspeção, isto é, algo imposto, que vem de fora, que não considera os contextos e os intervenientes;
- ii. O supervisor deve ser capaz de liderar, orientar e estimular o professor, ou grupo de professores para a ação, promovendo o trabalho colaborativo, manifestando disponibilidade para a abertura a novas perspetivas;
- iii. A partilha de experiências e de materiais, as práticas interativas e colaborativas, a indicação de onde e como pesquisar informação pertinente e a capacidade de promover a vontade de mudança, fomentando a crítica construtiva e a aceitação das diferenças individuais, são outras qualidades necessárias para uma boa dinâmica de supervisão, sem descurar o saber, como uma mais-valia no processo supervisivo.

Moreno (2014) procurou identificar quais as perceções e as práticas dos profissionais de ensino de um agrupamento de escola, em particular dos docentes de Artes Visuais relativamente às Metas de Aprendizagem, envolvendo trinta e dois professores de um estabelecimento de ensino, concluindo que os professores consideram o documento Metas de Aprendizagem como mero documento exterior que não tem vínculo obrigatório e que não é para ser seguido. Além disso, é visível que a maioria dos participantes não pretendem apropriar-se da própria autonomia que possuem sobre a implementação das Metas de Aprendizagem no terreno. Nesta perspetiva, afirma que está-se ainda longe do impacto que as políticas educativas e curriculares deviam produzir nas escolas.

O autor conclui, também, que os participantes referem que, apesar de promoverem e procurar dinamizar mudanças práticas junto da comunidade escolar, é importante a partilha entre todos na procura de uma escola com práticas aprendentes. Conclui, ainda, que a autonomia e flexibilização curricular reconhecida à escola pela administração educativa central para tomar decisões no domínio estratégico, pedagógico e organizacional sobre as Metas de Aprendizagem não é razão para os docentes e escolas sentirem-se elementos facilitadores na implementação da proposta realizada pela tutela.

Uma outra conclusão apontada pelo autor, para dar resposta à questão, «Que práticas implementam os docentes envolvidos no estudo associadas às Metas de Aprendizagem?», através das observações e notas de campo realizadas aos professores sobre as suas práticas de implementação na escola e na sala de aula, resulta a perceção de que:

- i. Na planificação têm em conta a nova terminologia das Metas de Aprendizagem e utilizam-na como meio de alcançar as metas previstas no documento orientador;
- ii. Fazem uso da autonomia de que dispõem para adaptar os processos de ensino aprendizagem ao documento Metas de Aprendizagem;
- iii. Utilizam uma linguagem mais clara e acessível, centrada na nova visão das AV e numa renovada linguagem apropriada à interpretação da EEA;
- iv. Comportamento promotor de mudança e inovação.

A última conclusão referida pelo autor refere que foram identificados indícios de mudança com níveis de motivação diferentes nos professores, os quais potenciam o ambiente global na sala de aula. A participação no estudo de supervisão pedagógica desenvolveu uma capacidade e flexibilidade nos professores para mudar e inovar que se demonstrou por vezes contagiante a outros professores provocando tema de conversa. Os professores mostraram-se mais integrados no processo, na medida em que sentiam ir ao encontro das suas necessidades.

Compreende-se que a supervisão pedagógica pode instituir-se como um plano eficaz para o melhor desenvolvimento e organização do processo ensino aprendizagem na escola. A supervisão permitiu ampliar o conhecimento sobre as Metas de Aprendizagem possibilitando uma nova visão sobre o seu contributo. Conclui, ainda, que a supervisão de observação pode constituir uma estratégia eficaz para impulsionar práticas aprendentes e para renovar atitudes mais autónomas, participativas e colaborativas dos docentes.

Castilho (2013) procurou saber se as práticas colaborativas entre professores num ambiente de supervisão horizontal reflexivo podem contribuir para melhorar o desempenho profissional e pessoal do professor e, conseqüentemente, contribuir para melhorar o sucesso educativo dos seus alunos, envolvendo dois professores do mesmo grupo disciplinar, sendo um dos professores participantes o próprio investigador, concluindo que:

- (i) O processo de supervisão pedagógica interpares contribuiu para reformular a abordagem metodológica e estratégica no processo de ensino-aprendizagem em contexto de sala de aulas;
- (ii) É claro que o processo de supervisão pedagógica interpares despoleta transformações ao nível do desempenho profissional e pessoal dos professores envolvidos, verificando-se que a prática profissional dos professores é potenciada através de ciclos de observação colaborativa de aulas, durante os quais se observam mutuamente em ação e refletem sobre a mesma, antes, durante e depois da observação.
- (iii) A investigação-ação, associada ao processo de supervisão pedagógica interpares, intensifica a prática reflexiva e contribuiu para uma prática de ensino mais informada, mais sistemática e mais rigorosa;
- (iv) Os alunos conseguem identificar transformações que vão ocorrendo ao longo do processo de supervisão pedagógica interpares;
- (v) Verifica-se que ocorrem transformações nos alunos, em consequência da participação dos professores num processo de supervisão pedagógica interpares, as quais se refletem no ambiente global de aprendizagem e potenciam a melhoria dos resultados de aprendizagem.



**METODOLOGIA  
DA INVESTIGAÇÃO**

### **3.1 Introdução**

Neste capítulo, apresentam-se as opções metodológicas da investigação, os seus objetivos e os processos utilizados na recolha e tratamento dos dados.

Numa primeira fase é feito um enquadramento teórico sobre a natureza da investigação qualitativa realizada, com breve abordagem à evolução histórica na educação, dos métodos de investigação, o paradigma e modelo metodológico utilizados, assim como ao desenho de investigação seguido, o estudo de caso.

Posteriormente é feita a caracterização de todos os participantes no estudo, nomeadamente, dos professores participantes, dos alunos dos grupos focais e das turmas observadas. Para além destes, também é feita referência a todos os participantes da escola que colaboraram na realização do inquérito por questionário realizado.

São abordadas as técnicas e instrumentos utilizados na recolha de dados, assim como as técnicas de tratamento e análise de dados que serão objeto de análise no capítulo IV – Análise e Tratamento de Dados. Por último, são formuladas algumas considerações de natureza éticas, que se tomaram em consideração no decurso da investigação.

### **3.2 Natureza da investigação**

Tendo como principais referências a revisão de literatura efetuada e os objetivos da investigação enunciados, pretende-se, agora, fazer uma exposição sobre o modo como se conduziu a presente investigação, no que concerne ao paradigma, modelo metodológico e desenho de investigação.

Todo o processo de investigação orientado para a produção de conhecimento ou para a resolução de problemas requer a construção e aplicação de instrumentos que permitam a recolha de dados e informações para o seu posterior tratamento. A este processo é o que classicamente se denomina de desenho de investigação. Esta, leva implícito escolher o tipo de investigação, as técnicas e os tipos de instrumentos, assim como a construção destes últimos,

com os quais se obterá os dados e informações que permitam responder às questões investigativas colocadas.

Refira-se, primeiramente, que – no que ao conceito de desenho de investigação concerne, Arias (2006) define-o como uma estratégia global que integra, de modo coerente e adequadamente correto, técnicas de recolha de dados a utilizar, análises previstas e objetivos. Este desenho constitui um guia essencial, não apenas para a obtenção de dados, mas também para a sua posterior análise e extração de conclusões a partir dos mesmos.

Por outro lado, de modo a permitir estabelecer os termos que definem a abordagem metodológica utilizada na presente investigação, tornou-se pertinente fazer, primeiramente, uma distinção entre métodos e técnicas usadas.

Assim, considerando a técnica como algo subordinado ao método, Bulmer (1992), estabelece a seguinte diferenciação referenciada em Cea D’Ancona (2001):

1. Metodologia geral: o estudo lógico e sistemático dos princípios gerais que guiam a investigação sociológica.
2. Estratégia (ou procedimento) da investigação: forma em que um estudo empírico particular é desenhado e executado. Inclui a abordagem que se dará à investigação, o tipo de desenho que se utilizará, e a combinação particular das técnicas de investigação que se empregará.
3. Técnicas de investigação: operações manipulativas específicas de recolha de dados.

O debate sobre os métodos de investigação em ciências sociais, e particularmente na educação, não é novo e reflete a existência de distintas perspetivas conceptuais e metodológicas em termos de produção e legitimação do conhecimento.

Embora tais perspetivas se configurem em torno de um objetivo comum – conhecer a realidade -, o facto é que a discussão se foi polarizando em torno de duas tendências principais: por um lado, os modelos de investigação e conceção científica de índole experimental (ou quase experimental), de teor positivista, que se evidenciaram no desenvolvimento das ciências naturais e viriam a adquirir, durante um longo período de tempo, o monopólio da cientificidade; por outro, os modelos metodológicos de investigação, de índole hermenêutica e fenomenológica, que apesar de diferentes designações – qualitativos, etnográficos, interpretativos ... - se preocupam globalmente em indagar o significado dos fenómenos no contexto em que se produzem (Bogdan e Biklen, 2013).

Santos (1999, p. 10) denomina como “paradigma dominante” o modelo racional e científico que privilegia uma determinada forma de conhecimento, se baseia essencialmente na observação dos factos e se interessa primordialmente pela explicação dos fenómenos, em detrimento do agente que o produz. Um modelo que persegue a construção de um conhecimento casual com vista à formulação de leis, fundamentado nas regularidades observadas e que permite a previsão do comportamento dos fenómenos.

No início do século XX emerge um novo paradigma, “um meta-sistema de referência, cujo objetivo é guiar a interpretação das interpretações e a explicação das explicações” (Martinez, 1993, p. 19). Um modelo em que a análise das condições sociais, dos contextos culturais e dos modelos organizacionais de investigação científica passam a ocupar um lugar central no campo da reflexão epistemológica.

Os apologistas deste novo paradigma – comumente designado por interpretativo, simbólico, hermenêutico ou fenomenológico – baseiam-se numa visão das pessoas como agentes ativos na criação da sua própria realidade social. Realidade essa que resulta da interação das disposições internas dos indivíduos e das forças externas que limitam a sua ação dentro de um determinado contexto social (Goodman, 2001). Popkewitz (2010) define a sociedade como uma realidade que se constrói, se nutre e se mantém através de interações simbólicas e modelos de comportamento, interações essas que servem de base à elaboração e manutenção das normas que regem a vida social.

### **3.2.1 Paradigma e modelo metodológico**

Atualmente, a maioria dos autores identifica três grandes paradigmas no domínio da investigação em educação – o paradigma positivista, o paradigma interpretativo e o paradigma crítico – o que, de certa forma, veio contribuir para atenuar a tendência dicotomizadora que se vinha consolidando entre positivistas e naturalistas.

Os paradigmas de investigação referidos estruturam-se na base de um fundamento epistemológico, isto é, baseiam-se em conceções relativamente estabilizadas sobre o sujeito, o objeto e as suas relações entre sujeito e objeto do conhecimento (Sarmiento, 2003).

### **Paradigma positivista**

O paradigma positivista, também designado por paradigma racionalista, inspira-se numa filosofia positivista e a sua principal intenção é proporcionar a explicação dos fenómenos com o desejo de formular leis gerais. Uma vez que a principal finalidade é estabelecer regularidades ou leis de aplicação universal, Sarmento (2003) considera que prescreve uma orientação normativa da ciência.

Coutinho (2011) refere que o objetivo geral da investigação num contexto positivista é concebido em termos de conduta observável (comportamento), no sentido de que o que conta é o juízo do investigador acerca do que significa uma conduta observável e não as definições do significado dos próprios atores.

Em termos metodológicos, adotam-se procedimentos de cariz essencialmente quantitativo – daí o ser, muitas vezes, referido apenas por metodologia quantitativa, procurando respeitar as regras metodológicas reconhecidas pela comunidade científica para o estudo dos fenómenos naturais, com particular incidência na quantificação, na procura de informações consideradas como fiáveis e válidas, no pensamento hipotético-dedutivo e na generalização de resultados.

### **Paradigma interpretativo**

O paradigma interpretativo, denominado frequentemente paradigma qualitativo, hermenêutico, fenomenológico, antropológico ou etnográfico, emerge associado às críticas feitas ao positivismo e insere-se numa corrente interpretativa cujo interesse se centra primordialmente no estudo dos significados das (inter)ações humanas e da vida social. Nas palavras de Creswell (2010), no paradigma interpretativo, orientado para a prática, as noções de explicação, predição e controlo do paradigma positivista são substituídas pelas noções de compreensão, significado e ação, o que permite entrar no mundo pessoal dos sujeitos e compreender os significados e os sentidos que atribuem às situações.

O conhecimento científico dos factos sociais resulta de um trabalho de interpretação, o qual só é possível mediante uma interação entre o investigador e os atores sociais, de forma a poder reconstituir-se a complexidade da ação e das representações da ação social (Sarmento, 2003).



De acordo com Coutinho (2011), o objeto de análise é formulado em termos de ação e não de conduta, e a investigação procura essencialmente abranger o comportamento físico do sujeito e ainda os significados que lhe atribuem o ator e aqueles que interagem com ele.

A investigação produzida no âmbito deste paradigma privilegia o recurso a estratégias metodológicas de índole qualitativa e participativa. Sendo essenciais os procedimentos hermenêuticos e a tentativa de compreensão da realidade tal como é vivida pelos participantes, a investigação qualitativa, ao procurar desvelar as suas intenções, crenças, motivações e outras características não diretamente observáveis, constitui uma mais-valia para a mudança de melhoria dos processos educativos (Morgado, 2012).

### **Paradigma crítico**

O paradigma crítico reúne perspectivas de investigação que surgem como resposta ao reducionismo da tradição positivista e ao conservadorismo do paradigma interpretativo (Morgado, 2012). Para Popkewitz (2010), trata-se de um paradigma de cariz reflexivo, configurado numa vertente política e orientado para a mudança social, tentando compreender as rápidas transformações sociais a partir das relações existentes entre valor, interesse e ação.

Partindo do princípio de que a ciência social não é nem só empírica nem só interpretativa, o paradigma crítico associa a ideologia e a autorreflexão crítica aos processos de construção do conhecimento, procurando articular a interpretação empírica dos dados sociais com os contextos políticos e ideológicos em que se geram as ações sociais (Sarmiento, 2003).

Pese embora as suas semelhanças conceptuais e metodológicas com o paradigma interpretativo, no paradigma crítico, os investigadores incorporam a dimensão ideológica com o intuito de não se limitarem a descrever e compreender a realidade mas de intervirem nela e transformá-la, orientando o conhecimento para a emancipação e libertação de cada indivíduo.

Segundo Lourenço (2018) grande parte da aprendizagem no interior da instituição escolar acontece no seio de um dado grupo social mais restrito (normalmente a turma), onde as relações e os intercâmbios físicos, afetivos e intelectuais constituem a vida do grupo e condicionam os processos de aprendizagem. Nesse sentido, para que os professores possam ter um papel interventivo, no sentido de facilitarem tais processos de (re)construção e (trans)formação do pensamento e da ação dos estudantes, devem conhecer os variados efeitos

que, previstos ou não, desejados ou não, ocorrem na complexa vida da sala de aula e intervêm decisivamente naquilo que aprende os estudantes e nos modos de aprender.

Nesta ordem de ideias, a investigação educativa direcionou-se no sentido de inventariar normas, princípios e /ou leis que pudessem explicar a aprendizagem escolar e que, simultaneamente, permitissem intervir na ação educativa de forma a tornar mais eficaz a ação docente. Surgiram as abordagens metodológicas de carácter quantitativo e qualitativo que, sem conseguirem renegar a sua filiação numa perspetiva positivista ou noutras de índole interpretativa ou crítica, procuraram estudar os diversos fatores que interferem nos processos de ensino-aprendizagem, explicar as interações que existem no interior da sala de aulas e contribuir para a produção de conhecimentos úteis para a transformação e melhoria das práticas educativas (Morgado, 2012).

A linha de investigação de abordagem qualitativa, que é a seguida neste trabalho de investigação, distingue os seguintes modelos:

- O modelo mediacional centrado no professor
- O modelo mediacional centrado no aluno
- O modelo ecológico de análise da aula

O modelo mediacional centrado no professor – vulgarmente designado por paradigma do pensamento do professor – situa-se mais no âmbito do ensino do que no da aprendizagem. Trata-se de um modelo em que o ensino é visto como como um processo em que prevalecem a planificação e a execução de decisões e o estilo docente se define como o resultado de complexos processos de deliberação, escolha e execução (Pérez Gómez, 1995). O professor é um elemento consciente das suas atuações, ainda que realizadas muitas vezes de forma automática (Pacheco, 1995).

O modelo mediacional centrado no aluno baseia-se “na observação e interpretação do pensamento do discente, considerando-se este como um interveniente ativo no processo de ensino-aprendizagem” (Pacheco, 1995, p. 35). No fundo, trata-se de um modelo de ensino que se centra no aluno, considerando-o protagonista no desenvolvimento das suas capacidades e na construção dos seus próprios saberes e não como mero recetor passivo de estímulos, que se limita a reproduzir fielmente a realidade que lhe é facultada.

No modelo ecológico de análise da aula, procura caracterizar-se a vida da aula na base dos intercâmbios socioculturais que aí decorrem. Professor e alunos são vistos como processadores

ativos de informação e construtores de comportamentos, mas não de forma isolada. Isto é, são percecionados como membros de uma instituição cuja intencionalidade e organização cria um clima de intercâmbio e gera papéis ou padrões de comportamento individual, grupal e coletivo (Morgado, 2012).

O caráter específico da realidade educativa, uma paisagem imbuída de forte dinamismo e de intensa interatividade, dimensionada por aspetos morais, éticos, políticos, económicos e sociais, gera frequentemente problemas complexos e de difícil (re)solução que não se coadunam com visões herméticas e rígidas do panorama social, com teorias e instrumentos de diagnóstico que pretendem explicar e medir comportamentos sociais, com tentativas quantificadoras de sentimentos, de atitudes, de vivências e de modos de ser, nem tão pouco com conceções de ensino e de aprendizagem que procuram predeterminar e controlar as práticas educativas que ocorrem na sala de aulas. A realidade educativa exige outro tipo de estudos, mais humanistas e mais globais, que façam da interpretação e compreensão dos fenómenos tal como são vividos pelos sujeitos, os seus pilares basilares (Rio, 2019).

Como afirmam Bogdan e Biklen (2013, p. 54), “ainda que existam diversas formas de investigação qualitativa, todas partilham até certo ponto, o objetivo de compreender os sujeitos com base nos seus pontos de vista”. Para estes autores, as principais características da investigação qualitativa, são as seguintes:

- A fonte direta dos dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal;
- É descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números;
- Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos;
- Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva;
- O significado é de importância vital na abordagem qualitativa. Interessa o modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas.

É neste sentido que se considerou o paradigma de investigação interpretativo, numa abordagem metodológica de caráter qualitativo, seguindo como estratégia o estudo de caso, como metodologia de investigação propícia à concretização de mudanças.

### 3.2.2 O desenho da investigação: o estudo de caso

#### Conceito de estudo de caso

O estudo de caso é uma estratégia investigativa através da qual se procuram analisar, descrever e compreender determinados casos particulares (de indivíduos, grupos ou situações), podendo posteriormente encetar comparações com outros casos e formular determinadas generalizações (Meirinhos e Osório, 2010). James McKernan (2009) considera que um estudo de caso é uma recolha formal de dados apresentados como uma opinião interpretativa de um caso único e inclui a análise dos dados recolhidos durante o trabalho de campo e redigidos no culminar de um ciclo de ação ou da participação na investigação.

Os conhecimentos que gera são, por isso, mais concretos e mais contextualizados, isto é, um conhecimento que resulta do estudo de uma situação/fenómeno específico em que se privilegia a profundidade da análise em detrimento da sua abrangência.

Existem diferentes tipos de estudos de caso, que adotam procedimentos distintos em função do respetivo objeto de estudo, o que não invalida que Yin (2005) identifique um conjunto de características comuns a todos eles:

- (i) o objeto de estudo ser uma questão ou um fenómeno contemporâneo situado no contexto da vida real,
- (ii) as fronteiras entre o fenómeno em estudo e o contexto em que decorre não estarem nitidamente demarcadas e
- (iii) o investigador utilizar múltiplas fontes de dados.

Desta forma, o investigador, ao procurar estudar em profundidade as especificidades de um caso singular, deve reunir informações tão numerosas e pormenorizadas quanto possível para, a partir delas, conseguir compreender a totalidade da situação. A mesma ideia é corroborada por McKernan (2009), ao afirmar que o estudo de caso é um estudo fenomenológico em que se tenta representar o mundo tal como os participantes e o investigador o experimentam, o que justifica que se centre mais na profundidade do que na amplitude da situação/acontecimento em estudo. Daí o recorrer a técnicas variadas de recolha de dados, tais como questionários, entrevistas, observações, análise de documentos e notas de campo, que permitam ao investigador apropriar-se das intrincadas e complexas inter-relações que ocorrem num determinado contexto.

### Características de um estudo de caso

Como traços definidores de um estudo de caso, de índole qualitativa, podem apontar-se, segundo Stake citado por Morgado (2012), um conjunto de quatro características principais que devem ser tidas em conta quando se delineia um percurso investigativo deste tipo:

1. É um estudo holístico: tem em conta a globalidade do contexto; procura compreender o objeto do estudo em si mesmo e não tanto em que se diferencia de outros;
2. É um estudo empírico: trata-se de um trabalho de campo que se nutre de uma significativa recolha de informações, por diversos meios, do qual se destaca a observação. Além disso, procura evitar-se qualquer tipo de intervencionismo, esforçando-se por ser o mais naturalista possível;
3. É um trabalho interpretativo: já que se apoia preferencialmente na intuição. O investigador mantém-se atento a qualquer acontecimento que se configure relevante para a compreensão do problema em estudo. Perfilha a ideia de que a investigação deve sustentar-se na base de uma interação entre o investigador e o sujeito;
4. É um estudo empático: considera a intencionalidade dos atores procurando ter em conta os seus esquemas de referência e os seus valores; embora delineado previamente, o processo de investigação reestrutura-se em função de novas realidades que possam surgir.

O estudo de caso é usualmente identificado como um método de investigação que se estrutura numa vertente interpretativa e que, por norma, concilia as seguintes dimensões:

- Descritivo – porque uma parte significativa do processo se baseia na recolha e descrição de distintos aspetos que conformam o contexto em que se realiza a investigação.
- Exploratório – porque os estudos de natureza exploratória têm como objetivo principal a familiarização com determinado fenómeno/assunto específico, permitindo descobrir novas ideias e desocultar as relações estabelecidas entre os elementos que o integram, com vista a um aprofundamento do mesmo. É um processo flexível e aberto que se vai (re) construindo à medida que o trabalho avança.

- Interpretativo – porque o investigador procura interpretar e compreender os fenómenos que lhe subjazem, a partir da conjugação das perspetivas dos distintos atores implicados (professores, alunos), bem como da análise de documentos relevantes para essa interpretação.

De acordo com o exposto, o estudo de caso é um processo de investigação empírica que permite estudar fenómenos no seu contexto real e no qual o investigador, não tendo o controlo dos eventos que aí ocorrem, nem das variáveis que os conformam, procura apreender a situação na sua totalidade e, de forma reflexiva, criativa e inovadora, descrever, compreender e interpretar a complexidade do (s) caso (s) em estudo (Morgado, 2012).

### **Tipos de estudo de caso**

Existe uma variedade significativa de estudos de caso. Alguns autores, como Stake (1999), Yin (2005), Bogdan e Biklen (2013) e López González (2013) identificam diferentes tipos baseando-se quer no objeto do estudo, quer na especificidade da situação/temática/grupo a investigar, quer ainda nos procedimentos metodológicos que adotam.

Tendo como referente os interesses que abarcam e as distintas orientações metodológicas que perfilham, López González (2013) identifica três tipos distintos de estudo de caso, que caracteriza da seguinte forma:

- Estudo de caso intrínseco – quando o investigador tem um interesse particular por uma situação ou um caso específico e o seleciona para estudo.
- Estudo de caso instrumental – reporta-se a uma situação em que o investigador, ao sentir necessidade de uma compreensão mais global sobre um determinado assunto ou temática, constata que pode adquirir/aprofundar esse conhecimento se estudar um caso particular. Na presente investigação, compreender as alterações nas práticas pedagógicas decorrentes das conceções que os professores apresentam sobre a Supervisão Pedagógica. No fundo, o objeto de estudo não é propriamente o professor mas o impacto que as a conceção sobre a Supervisão Pedagógica produz na sua prática diária do docente.
- Estudo de caso coletivo – quando o investigador centra o seu estudo em vários casos, simultaneamente.

### **Fases de um estudo de caso**

Qualquer processo de investigação começa com a identificação/definição do problema para a qual se procura explicações e/ou soluções. A validade e credibilidade são conferidas através do cumprimento de algumas condições, tais como, a identificação do suporte teórico que fundamenta a investigação, a definição do processo, os instrumentos de recolha de dados utilizados, as estratégias dos trabalhos de campo, as ações desenvolvidas, as técnicas de tratamento e análise de dados e os resultados obtidos.

José Carlos Morgado (2012, p. 99) sistematiza estas condições, identificando três fases que integram e caracterizam o desenvolvimento de um estudo de caso:

1. Fase exploratória – é a fase inicial do estudo, onde coexistem diversas questões e/ou “pontos críticos” que vão sendo explicitados e depurados à medida que o processo avança, consoante a sua maior ou menos pertinência para a situação/o caso a estudar.
2. Fase de recolha de dados – após a delimitação do problema/situação a analisar, segue-se a fase de recolha das informações necessárias para a realização do estudo. Trata-se de uma etapa sensível, que se desenvolve em função do objeto do estudo, dos objetivos que norteiam o processo investigativo e dos dados empíricos que pretendem recolher-se.
3. Fase de análise, interpretação e divulgação dos resultados – a terceira fase corresponde ao momento em que o investigador procede ao tratamento, análise e interpretação dos dados recolhidos.

### **3.3 Caracterização dos participantes**

Uma parte importante do desenho de uma investigação é a seleção dos participantes da qual se quer recolher a informação que se pretende analisar posteriormente. Este processo depende dos objetivos definidos e pode realizar-se de diferentes formas.

Na presente investigação os participantes foram professores e alunos, de uma escola básica com segundo e terceiro ciclo, do Grande Porto, onde o investigador é professor do quadro. A tabela seguinte apresenta os participantes em função das ações realizadas.

Tabela 4 - Participantes na investigação

Ação	Participantes	
	Professores	Alunos
<b>Pré-inquérito inicial</b>	Outubro de 2015 a Março de 2016	
<b>Entrevistas</b>	Abril a Julho de 2016	
<b>Grupo Focal</b>		Abril de 2016
<b>Observação de aulas</b>	Abril a Junho de 2016	Abril a Junho de 2016

Tendo em atenção as ações indicadas na tabela anterior, o investigador procurou recolher informação de diferentes tipos, recorrendo a várias fontes, nomeadamente entrevistas, grupos focais e observação de aulas. Numa primeira fase, o investigador procedeu à elaboração de um pré-inquérito, validado pelo MIME – Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar -, que disponibilizou a todos os professores do segundo e terceiro ciclo da escola básica.

Os alunos participantes no presente estudo foram distribuídos por três grupos focais, tendo em atenção o ano de escolaridade: um grupo focal do sétimo, um grupo focal do oitavo e outro grupo focal do nono ano de escolaridade.

Os três professores participantes no estudo representam três grupos disciplinares distintos do departamento de matemática e ciências experimentais (DMCE), da escola. Assim, o professor de matemática lecionava a sua disciplina aos alunos do grupo focal de sétimo ano de escolaridade, o professor de ciências naturais lecionava a sua disciplina ao grupo focal do oitavo ano e o professor de física e química lecionava a sua disciplina aos alunos do grupo focal do nono ano de escolaridade.

### **Caracterização e seleção dos professores**

A escolha e seleção dos participantes estiveram, essencialmente, dependente, da ligação profissional do investigador à escola e, por outro lado, à recetividade e acolhimento que os professores intervenientes mostraram em relação à proposta de participação no presente projeto.



O grupo de professores foi selecionado com base em critérios pré-definidos inicialmente, de acordo com os objetivos traçados para a investigação. Assim, os docentes teriam de obedecer aos seguintes requisitos:

- (i) ser professor vinculado;
- (ii) ter competências digitais nível I (no mínimo);
- (iii) utilizar as tecnologias de informação e comunicação na sala de aula frequentemente;
- (iv) ser professor do terceiro ciclo;
- (v) ser professor do departamento curricular de matemática e ciências experimentais.

**Tabela 5 - Caracterização dos professores participantes**

<b>Professores (3)</b>	<b>Idade</b>	<b>Sexo</b>	<b>Tempo de docência</b>	<b>Tempo de docência na escola</b>
<b>Matemática (500)</b>	47	M	26	22
<b>Física e Química (510)</b>	45	M	21	1
<b>Ciências Naturais (520)</b>	42	F	19	1

Pela leitura da tabela anterior, constata-se que a idade dos professores participantes se situa entre os 42 e os 47 anos. Dois docentes são do sexo masculino e um do sexo feminino. Observa-se um grande contraste no que concerne ao tempo de docência na escola, verificando-se que dois professores se encontram a lecionar pela primeira vez na mesma, estando o terceiro professor há 22 anos neste estabelecimento de ensino.

### **Caracterização e seleção dos alunos**

Além dos professores, também estiveram envolvidos em cada grupo focal sete alunos do sétimo ano, sete alunos do oitavo ano e sete alunos do nono ano de escolaridade. Para cada ano letivo foi criado um grupo focal. A seleção dos alunos para os grupos focais teve como requisitos os seguintes:

- (i) ser aluno do professor participante na investigação;
- (ii) ser aluno com média superior ou igual a nível quatro, no segundo período letivo;

(iii) possuir e usar diversas tecnologias no seu dia-a-dia.

Um dos critérios utilizados e referido no item (ii) tem a ver com a classificação média dos alunos no segundo período. A justificação desta escolha tem a ver com uma preferência do próprio investigador pelo mês de realização do grupo focal, mês de abril e pelo facto de já estarem decorridos dois terços do ano letivo. O valor da média selecionada foi com o intuito de ter os melhores alunos em cada grupo focal.

A razão pela qual se optou pelos «melhores alunos» pretende-se com um critério pessoal do investigador. Os resultados escolares obtidos pelos alunos participantes foram retirados das respetivas pautas de avaliação.

**Tabela 6 - Grupo focal do 7º ano**

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente as tecnologias	Utiliza diariamente a Internet
<b>Aluno 1</b>	A	F	4.84	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 2</b>	A	F	4.58	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 3</b>	A	F	4.50	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 4</b>	A	F	4.33	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 5</b>	A	F	4.33	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 6</b>	C	F	4.58	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>Aluno 7</b>	C	F	4.09	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Da leitura da tabela anterior destacam-se as características do grupo focal do sétimo ano de escolaridade. Todos os alunos são do sexo feminino e representam as turmas A e C. O estudo levado a cabo com este grupo focal teve como professor interveniente, o de Matemática.

Tabela 7 - Grupo focal do 8º ano

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente as tecnologias	Utiliza diariamente a Internet
Aluno 1	B	F	4.54	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 2	B	F	4.18	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 3	B	M	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 4	B	M	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 5	G	M	4.82	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 6	G	M	4.54	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 7	G	M	4.18	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Na tabela 4 – grupo focal do oitavo ano de escolaridade, observa-se que os alunos do sexo masculino estão em maior número (5), relativamente aos alunos do sexo feminino (2). O estudo levado a cabo com este grupo focal teve como professor interveniente o de Ciências Naturais.

Tabela 8 - Grupo focal do 9º ano

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente as tecnologias	Utiliza diariamente a Internet
Aluno 1	B	F	5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 2	B	M	5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 3	B	F	4.40	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 4	B	M	4.30	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 5	E	M	4.45	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 6	E	F	4.09	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Aluno 7	F	F	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

O grupo focal do nono ano de escolaridade representa os alunos, que melhor satisfazem os critérios de seleção. Salienta-se o facto de ser o mais heterogêneo, pois é constituído por 4 alunos do sexo feminino e 3 alunos do sexo masculino. A média dos alunos no segundo período letivo é de 4,46, contribuindo para isso o Aluno 1 e o Aluno 2 com nível 5 a todas as disciplinas. O estudo levado a cabo com este grupo focal teve como professor interveniente o de Física e Química.

### 3.4 Instrumentos de recolha de dados

Os instrumentos de recolha de dados utilizados, em qualquer investigação científica, são elementos essenciais uma vez que deles dependem, em grande parte, a qualidade e o êxito da investigação. Foram, por isso, elaborados e utilizados de modo a captar, da forma o mais completa possível, todas as informações inerentes ao fenómeno em estudo, não deixando de ter em conta os objetivos da investigação e o contexto em que se realiza. De Ketele e Roegiers (1999, p. 17) consideram

A recolha de informações pode ser definida como um processo organizado posto em prática para obter informações junto de múltiplas fontes, com o fim de passar de um nível de conhecimento para outro nível de conhecimento ou de representação de uma dada situação, no quadro de uma ação deliberada cujos objetivos foram claramente definidos e que dá garantias de validade suficientes.

Nas páginas que se seguem, é feita uma abordagem teórica e descritiva das técnicas e instrumentos de investigação empregues no âmbito do presente estudo de caso, nomeadamente: o inquérito por entrevista, o inquérito por questionário, a análise de documentos e a observação.

#### **O inquérito por entrevista**

Trata-se de uma técnica utilizada para recolher dados cujo principal objetivo é compreender o significado que os entrevistados atribuem a determinadas questões e/ou situações.

De Ketele e Roegiers (1999, p. 22) consideram a entrevista como

Um método de recolha de informações que consiste em conversas orais, individuais ou em grupo, com várias pessoas selecionadas cuidadosamente, a fim de obter informações sobre factos ou representações, cujo grau de pertinência, validade e fiabilidade é analisado na perspetiva dos objetivos de recolha de informações.

#### **Tipos de entrevistas**

Existem diferentes tipos de entrevistas que, na opinião de Bogdan e Biklen (2013), variam de acordo com o seu grau de estruturação: entrevistas estruturadas e entrevistas não

estruturadas. As entrevistas estruturadas caracterizam-se por seguirem integralmente um roteiro preestabelecido, reservando para o investigador o papel de mero compilador de dados e a responsabilidade de criar um ambiente propício para que os entrevistados respondam apenas às questões que lhes são colocadas. Normalmente, este tipo de entrevistas identificam-se bastante com o inquérito por questionário e utilizam frequentemente respostas do tipo sim/não.

No caso das entrevistas não estruturadas o processo de recolha é muito mais dinâmico, flexível e aberto. Por norma, o entrevistador convida o sujeito a falar sobre uma área de interesse e, ao longo da conversação, explora-a mais aprofundadamente, retomando, sempre que se revele oportuno e pertinente, os tópicos e os temas que o respondente iniciou (Bogdan e Biklen, 2013). Também designadas por entrevistas em profundidade, dado que permitem obter informações detalhadas sobre um tema e/ou situação específicos.

Numa posição intermédia, a generalidade dos autores, identificam um terceiro tipo de entrevistas, muito utilizadas no domínio da investigação em ciências sociais humanas e sociais, que designam por entrevistas semiestruturadas (ou semidirigidas) por não serem inteiramente abertas nem muito direcionadas através de perguntas precisas. O investigador pode dispor previamente de um conjunto de “perguntas-guias”, relativamente abertas, com os quais pretende orientar a recolha de informação do entrevistado, pode não recorrer a todas as questões que formulou nem seguir a ordem em que as redigiu (Quivy e Campenhoudt, 1998).

No que se refere ao estudo de caso, as entrevistas semiestruturadas são muito utilizadas, uma vez que, sem limitar a possibilidade de dar diretividade ao processo, garantem uma confortável margem de liberdade aos inquiridos e permitem abordar assuntos do seu interesse, sem deixar de respeitar os seus quadros de referência. Como instrumento de recolha de informação, as entrevistas semiestruturadas, usadas na presente investigação, permitiram obter material pertinente para compreender, e mesmo justificar, não só os discursos dos participantes mas também interpretar algumas atitudes e comportamentos que os mesmos assumem nos seus contextos de trabalho, ou seja, na sala de aula.

### **A entrevista em grupo (grupo focal)**

Tem vindo a ser usual o recurso a entrevistas em grupo (*focus group*), realizadas com a finalidade de discutir um tópico, um tema ou uma situação específica, por um grupo de pessoas convidadas para o efeito.

Não deixando, também neste caso, de ter presente o objeto do estudo e os objetivos que pretendem concretizar-se, a entrevista em grupo permite recolher opiniões distintas sobre a mesma temática, confrontar ideias, partilhar experiências e estimular discussões.

Martins (2006) assegura que numa entrevista deste tipo existem, pelo menos, quatro aspetos a ter em conta pelo investigador:

- (i) a escolha dos participantes deve ser feita de acordo com os objetivos da investigação;
- (ii) os participantes devem ter idêntico nível sociocultural;
- (iii) devem ser asseguradas condições que permitam aos entrevistados interagir e manifestar livremente as suas opiniões, crenças e convicções sobre a temática em estudo;
- (iv) antes da entrevista, deve ser construído um guião que permita identificar os aspetos de relevo a abordar e a forma como a reunião deve ser conduzida.

No desenvolvimento do presente estudo de caso, as entrevistas aos grupos focal tiveram lugar antes da realização da observação não participante e das entrevistas aos docentes. Tal aspeto revelou-se de importância fundamental, tendo permitido ao investigador, não apenas conhecer as perceções dos membros de cada grupo sobre o modo como cada docente participante desenvolvia o seu trabalho com os alunos, como também, o de identificar situações específicas (ou novas), que não haviam sido identificadas na fase inicial do estudo e que são importantes na análise e interpretação de dados.

O guião do inquérito por entrevista semiestruturado aplicado aos professores e aos alunos do grupo focal foi elaborado respeitando a literatura existente e os objetivos da investigação. Neste sentido foram elaboradas as seguintes etapas: descrição do perfil dos participantes; definição dos objetivos da entrevista; definição do tipo de comunicação oral; indicação da hora, data e local da realização da entrevista; discriminação dos itens do guião; atenção com a apresentação gráfica e validação da entrevista pela análise e crítica de personalidades relevantes. Este processo envolveu um conjunto de professores e alunos. Por conseguinte, foi entregue a 3 professores de Português para que analisassem o documento em termos ortográficos e gramaticais. Após esta tarefa o documento foi enviado para um grupo de cinco

professores especialistas do ensino superior. As observações apresentadas tiveram impacto positivo no documento final. Por fim, o documento foi validado e testado junto de um conjunto de 10 professores, sendo que nenhum destes docentes fazia parte dos participantes na investigação. Pretendeu-se verificar a sua praticidade e usabilidade. Por último, passou-se o guião da entrevista aos alunos de uma turma escolhida de acordo com a disponibilidade da mesma e do investigador, por forma a validar e verificar a fiabilidade do instrumento de recolha de informações. Estes alunos não pertenciam aos grupos focais participantes na investigação.

### **Inquérito por questionário**

O inquérito por questionário é uma técnica de recolha de dados, muito utilizada no domínio da investigação. Um questionário é uma série ordenada e coerente de perguntas que são colocadas a um conjunto de inquiridos para colher elementos sobre a sua situação social, profissional ou familiar, as suas opiniões, as atitudes que assumem e/ou a forma como se posicionam perante certas questões humanas e sociais, acontecimentos ou problemas, as suas expectativas, o seu nível de conhecimentos e, ainda, sobre qualquer temática ou assunto de interesse para o investigador (Quivy & Campenhoudt, 1998).

O questionário, depois de construído, validado e testado, é aplicado à população, sendo normalmente preenchido pelo inquerido sem a presença do investigador, o que é uma vantagem porque se respeita a individualidade de cada respondente e liberta-o de qualquer pressão.

Na fase inicial deste trabalho de investigação, procedeu-se a uma análise global sobre a perceção dos professores, relativamente à temática em estudo – *utilização das tic na prática letiva*. Para o efeito, foi elaborado e aplicado um questionário, tendo-se posteriormente procedido ao tratamento estatístico dos dados recolhidos. Tal opção baseou-se nos postulados, para quem a técnica de pesquisa tem como principal objetivo a inventariação e descrição de um conjunto de fenómenos em si mesmo. Teve-se, ainda, em consideração o facto de o método descritivo se poder utilizar para observar e descrever um determinado fenómeno sem necessidade de recorrer à manipulação de qualquer variável (Bogdan e Biklen, 2013). Para além dos motivos invocados, a dimensão da população a inquirir e o facto de se poder recolher, num espaço temporal aceitável, um conjunto significativo de opiniões dos professores, foram fatores determinantes do tipo de metodologia adotada e do instrumento de recolha de dados utilizado.

De modo a levar a cabo a realização do inquérito por questionário, elaborou-se um pré-questionário na plataforma online *www.surveymonkey.com* (2016), tendo sido tomadas em consideração as regras e normas, previstas na sua elaboração. O referido pré-questionário foi estruturado em três secções distintas:

- (i) *Introdução* – onde se informam os respondentes sobre a problemática a analisar e os objetivos que se pretendem concretizar, fornecendo as indicações necessárias para o preenchimento;
- (ii) *Dados pessoais e profissionais* – conjunto de questões destinadas a recolher dados do foro pessoal e profissional, permitindo caracterizar a população em estudo;
- (iii) *Dados de opinião* - conjunto de questões destinadas a recolher as opiniões, representações e expetativas dos professores.

O questionário continha questões fechadas e questões abertas, permitindo recolher os dados necessários para o estudo, de acordo com o objeto de investigação e dos objetivos pretendidos.

A elaboração do questionário teve como ponto de partida a literatura existente e os objetivos da investigação. Este processo envolveu um conjunto de professores e o professor orientador da investigação. Por conseguinte, foi entregue a 3 (três) professores de Português para que analisassem o documento em termos ortográficos e gramaticais. Após esta tarefa o documento foi enviado para um grupo de cinco professores especialistas do ensino superior. As observações apresentadas tiveram impacto positivo no documento final. Por fim, procedeu-se à certificação da sua validade e fiabilidade, através do sistema de Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar (MIME), da Direção Geral de Educação (DGE), (Ver anexo). Após a certificação foi utilizado na presente investigação.

### **A análise documental**

A consulta e análise de documento é uma fonte de informação importante no contexto da investigação, pois é um método de recolha e verificação de dados pertinente. (Bogdan e Biklen, 2013) consideram que o estudo de documentos é fundamental e depende sempre da natureza dos documentos a analisar – escritos ou não, oficiais ou não, públicos ou privados, individuais ou coletivos, abertos ou fechados, didáticos, científicos, etc. -, da quantidade de documentos a analisar – o que influencia e determina a maior ou menor exaustividade do estudo – e do objeto



e finalidade da própria investigação – se com carácter mais exploratório ou mais confirmatório. Tais documentos constituem uma mais-valia em qualquer processo investigativo, funcionando como substitutos de registos que o investigador não pode observar diretamente.

Uwe Flick (2009) refere que a análise documental pode utilizar-se em duas perspetivas diferentes:

- Com o objetivo de complementar, fundamentar e/ou enriquecer informações obtidas com outras técnicas de recolha;
- Como técnica particular, ou mesmo exclusiva, de recolha de dados empíricos para um projeto de investigação.

Neste sentido, os documentos utilizados, na presente investigação, tiveram em atenção o objeto do estudo e os objetivos específicos da mesma. O investigador apoiou-se em diferentes tipos de bibliografia, específica sobre os temas abordados ao longo das diversas etapas, de legislação, do projeto educativo da escola e do agrupamento, das notas de campo, das reflexões individuais, de imagens, de vídeos, das planificações de aulas e dos registos de atividades de aula.

### **A observação**

A observação é um “método de recolha de dados, vulgarmente denominado por trabalho de campo, que pretende designar uma forma de trabalho que a maioria dos investigadores utiliza para recolher os seus dados (Bogdan e Biklen, 2013). A observação permite detetar e obter informações que por vezes não são apreendidas por outros métodos.

Tratando-se de um processo requer atenção, intenção e capacidade de seleção por parte do investigador, já que tem de selecionar um conjunto de informações pertinentes (de) entre o vasto leque de informações possíveis, num ambiente naturalista.

Para isso, é necessário, por um lado, que “o investigador entre no mundo do sujeito”, e, por outro, é importante que, consiga manter-se “do lado de fora”, ou seja, é imprescindível que o investigador “aprenda o modo de pensar do sujeito, mas não pense como ele” (Bogdan e Biklen, 2013, p. 113).

Diferentes estudiosos convergem na identificação de duas modalidades de observação: a observação participante e a observação não participante. A observação participante não será objeto de análise no desenvolvimento deste estudo.

A investigação levada a cabo socorreu-se da observação não participante, pois o investigador limitou-se a observar e recolher informações, não interagindo nem intervindo com a(s) turma(s) nem com o(s) professor(es) em estudo. Raymond Quivy e LucVan Campenhoudt (2005) consideram como principal característica desta modalidade o facto de o investigador não participar na vida do grupo que, portanto, observa 'do exterior', num processo que tanto pode ser de longa como de curta duração.

Neste contexto, a observação realizou-se com o consentimento dos participantes, durante três momentos diferentes, ou seja, no decurso de três aulas observadas a cada professor participante. As turmas participantes na observação foram as turmas A e E do sétimo ano de escolaridade. Nestas sessões foram utilizadas grelhas de observação personalizadas, através das quais se fez o registo das ações observadas. Estas grelhas continham pistas para orientar as tarefas de registo, distribuídas por dimensões/categorias.

José Carlos Morgado (2012, p. 91) refere como possíveis dimensões a observar:

- **o espaço** (caracterização do contexto observado); *os atores* (as pessoas integradas no estudo);
- **as atividades** (ações que as pessoas praticam); *os acontecimentos* (conjunto de atividades relacionadas); e
- **o tempo** (momento e sequência dos acontecimentos).

Atendendo a estes aspetos a grelha elaborada pelo investigador teve como base esta estrutura, permitindo observar o contexto pretendido, sem interferir nas dinâmicas e nos acontecimentos que aí decorriam, reduzindo-se ao mínimo as interações com os participantes.

Ainda, relativamente à grelha utilizada para a observação, esta apresenta cinco categorias:

- a primeira das quais correspondendo aos **Dados Gerais** do contexto da observação (data, hora, turma, nome do professor, disciplina);
- a segunda designada por **Organização e Gestão**, composta por doze itens e direcionada para a observação dos intervenientes;

- a terceira, **Processo Ensino-Aprendizagem**, composta por dezassete itens e relacionada com as atividades, acontecimentos e o tempo, assim como
- a quarta categoria, **Clima Relacional** da aula, que apresenta onze itens;
- a quinta e última categoria designa-se por **Recursos TIC**, apresenta dezanove itens e relaciona-se com a observação dos recursos e ferramentas digitais utilizadas, durante a ação observada. A elaboração da grelha referida anteriormente teve como suporte a bibliografia existente, os objetivos do estudo, assim como os exemplos apresentados pelos diversos autores, que depois de estudados, foram transformados e adaptados de acordo com os objetivos da investigação e orientações preciosas do orientador.

Optou-se pela observação intencional, pois focalizou-se essencialmente nas ações e atividades dos participantes no estudo e no contexto em que as mesmas decorreram, com o objetivo de observar e registar os comportamentos exibidos.

Na tabela seguinte apresentam-se as técnicas e os instrumentos utilizados nesta investigação, em função dos objetivos da mesma.

Tabela 9 - Técnicas e instrumentos usados em função dos objetivos da investigação

Objetivos da Investigação	Técnica	Instrumento / Fonte de dados
<b>A.</b> Caracterizar a posição dos professores sobre o nível de formação em TIC e a sua utilização na prática letiva.	Inquérito	Questionário sobre a posição dos professores do 2º e 3º ciclo sobre as suas competências em TIC e a sua utilização na prática diária.
<b>B.</b> Descrever as conceções dos professores sobre a formação em TIC, a Supervisão Pedagógica e sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação	Inquérito	Entrevista sobre as conceções dos professores ao nível das TIC, da formação em TIC e da Supervisão.  Notas de campo do investigador  Entrevista (Grupos focais) sobre as conceções dos alunos sobre a utilização das TIC na prática diária.

C. Descrever a incorporação das competências TIC, na prática diária.	Observação	Grelhas de Observação com registo de observação de aulas.  Notas de campo do investigador sobre as aulas observadas.
D. Descrever de que forma as conceções sobre a Supervisão Pedagógica influenciam a prática diária do professor.	Inquérito  Observação	Entrevista sobre as conceções do professor ao nível da influência e importância da Supervisão Pedagógica na sua prática diária.  Grelha de registo de observação.  Notas de campo do investigador.

Autores como Stake (1999), Flick (2004, 2009) e Yin (2005) apresentam a triangulação como uma estratégia de validação, uma vez que permite obter de duas ou mais fontes de informação, dados referentes ao mesmo fenómeno, a fim de aumentar a fiabilidade da informação.

Como se verifica pela tabela 6, a recolha de dados segue a triangulação de técnicas associadas à triangulação de instrumentos: questionários, entrevistas individuais e entrevistas em grupo, Grelhas de registo de observação de aulas, notas de campo do investigador e outros registos/documentos.

### 3.5 Análise de dados

Sendo o principal objetivo de qualquer investigação encontrar respostas para o(s) problema(s) e/ou questões que originaram a sua realização, torna-se necessário verificar em que medida as informações recolhidas correspondem a tais intentos, o que só é possível através de uma análise dos dados reunidos.

Contudo, se num primeiro momento o processo de análise pode-se circunscrever à verificação empírica dos dados recolhidos, a realidade em que ocorrem as situações em estudo é, por norma, muito mais rica do que aquilo que imaginamos quando delineamos a investigação, o que obriga a uma análise mais profunda e circunstanciada. Assim se compreende que uma

observação atenta dos fenómenos educativos revele frequentemente outros factos além dos esperados e outras relações que não devemos negligenciar, o que, por si só, nos obriga a (re)interpretar esses “factos inesperados” e, caso isso se justifique, a rever ou refinar algumas das questões inicialmente delineadas (Quivy e Campenhoudt, 2005, p. 211).

Na análise de dados existem duas tarefas que, segundo Erickson (2006), são essenciais para o desenvolvimento desse processo:

- (i) gerar afirmações através da indução, o que requer um exame circunstanciado de todo o *corpus* de dados, e
- (ii) estabelecer uma base de evidência para as afirmações que se deseja efetuar, o que obriga a rever, reiteradamente, o conjunto de dados para verificar a validade da afirmação que se gerou, procurando ao mesmo tempo argumentos a favor e contra.

Quivy e Campenhoudt (2005) afirmam que a maior parte dos métodos de análise das informações dependem de uma de duas grandes categorias: a análise estatística e a análise de conteúdo. Na presente investigação foi utilizada a análise de conteúdo, visto ser um estudo de caso.

### **Análise de conteúdo**

O conceito de análise de conteúdo sofreu grandes alterações ao longo dos anos. Krippendorff (1982) definiu a análise de conteúdo como sendo uma técnica de investigação que permite fazer inferências, válidas e replicáveis, dos dados para o seu contexto, enquanto Bardin (2008) considera a análise de conteúdo um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, cuja intenção se consubstancia, essencialmente, pela inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de receção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

Laurence Bardin (2008) destaca a realização de inferências como a finalidade fundamental (implícita ou explícita) de qualquer análise de conteúdo. Lembra que a inferência (ou dedução lógica) é um passo intermédio que, operando de forma dedutiva a partir de índices ou indicadores, permite dar o salto do nível descritivo para o nível interpretativo.

Os dados qualitativos obtiveram-se através dos inquéritos por entrevista realizados aos professores participantes; do inquérito por questionário realizado aos professores do 2º e 3º ciclo do agrupamento de escolas onde se realizou o estudo; das grelhas de registo de observação de aulas; das notas de campo elaboradas pelo investigador ao longo de todo o processo e de registos de áudio e vídeo dos *Focus Group* realizados aos alunos.

A entrevista por inquérito foi realizada através da plataforma online do [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com), uma ferramenta online, líder mundial no fornecimento de soluções de questionários baseados na *Web*. Posteriormente, criou-se um ficheiro que foi exportado e facilmente manipulável para posterior análise. A análise foi realizada através do programa WebQDA, que será objeto de estudo no tópico seguinte.

Também se obteve informação dos grupos focais realizados com aos três grupos de alunos, caracterizando os três níveis de escolaridade do 3º ciclo – 7º, 8º e 9º ano de escolaridade. Estas entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas, para posterior análise de conteúdo.

Da mesma forma a análise documental e as grelhas de observação foram introduzidas no *software* de apoio à análise de conteúdo utilizado na investigação.

Para poder extrair verdadeira informação dos dados recolhidos foi necessário submetê-los a um processo de organização e classificação, já que por si só não podem ajudar muito. Por essa razão, a tarefa seguinte à recolha dos dados foi a de codificação dos mesmos para sua posterior análise, interpretação e discussão. Para este processo utilizou-se o *software* informático WebQDA.

### **O WebQDA e a análise de dados**

O WebQDA é um programa online que permite desenvolver projetos criando uma base de dados (multimédia) através da qual se podem guardar, codificar, indexar e classificar segmentos de informação (textual, pictográfica ou fílmica) com a possibilidade de recuperar e recodificar essa informação (Neri de Sousa, Costa e Moreira, 2011a). Cada projeto criado no WebQDA é um portfólio eletrónico online que contém todos os documentos, anotações, categorias, questionamentos e resultados relativos a uma investigação.

Em cada documento (fonte) criado pode-se anexar um conjunto de atributos (ver Figura 9) que o caracterizam (por exemplo: tempo de serviço, género, idade) e indexar cada segmento de informação (texto, imagem ou vídeo) a uma categoria.

De modo a ilustrar a descrição anterior, tome-se como exemplo o modo como se procedeu para a primeira categoria – *Conceções sobre as TIC*, para um professor participante no estudo. Esta tarefa de indexação de atributos foi realizada para todas as fontes internas.

The screenshot shows the webQDA interface for the category 'CONCEÇÕES SOBRE AS TIC'. The main text area contains a document snippet with yellow highlights. A metadata table is visible on the right, and a 'Classificar' sidebar is on the far right.

Attribute	Value
Género	Masculino
Idade	45
Tempo de utilização	21
Tempo disponível na escola	1
Grupo docente	330
Profissão	Professor
Profissão_FQ	Professur_FQ

Figura 9 - Classificação das fontes

No WebQDA os sistemas de categorias assumem uma arquitetura de nós em árvore, sendo a(s) categoria(s) o nó aglutinador (principal) a partir do qual se estruturaram subnós (gerações) indexados aos indicadores e aos descritores definidos. Também é possível criar nós livres, muitas vezes emergentes do próprio processo de codificação.

De modo a ilustrar a descrição anterior e tendo em atenção a mesma categoria, *Conceções sobre TIC*, apresenta-se a figura seguinte. Verifica-se, através da figura 2, que a Categoria – *Conceções sobre TIC*, apresenta como indicadores os seguintes: O que te lembra as TIC; O que abordam as TIC; Benefícios; Obstáculos; Porque usas as TIC; e Que tecnologia usa. Cada indicador apresentado tem associado descritores que foram construídos a partir das fontes internas. Por exemplo, para o indicador, *O que te lembra as TIC*, foram construídos os seguintes descritores: computadores, tablet's, projetores de vídeo, internet, comunicar, divulgar,

aplicações práticas e telemóvel. Esta tarefa de codificação e indexação foi realizada para todos os indicadores apresentados na presente investigação.

The screenshot shows the webQDA interface with a sidebar on the left containing navigation options: Fontes, Codificação, Códigos Livres, Códigos Árvore, Descritores, Classificações, Questionamentos, and Gestão. The main area displays a tree structure under the heading 'CONCEÇÕES SOBRE AS TIC' and 'Códigos Árvore'. The tree is organized into two main categories: 'O que te lembra as TIC?' and 'O que abrandam as TIC?'. Each category contains several sub-items, each with a frequency count in the 'REPS' column and a weight in the 'PONDERS' column.

Nome	REPS	PONDERS
• O que te lembra as TIC?	5	5
• Computadores	4	3
• Tablets	3	2
• Proprietários de vídeos	2	1
• Internet	2	2
• Comunicar	2	1
• Divulgar	2	1
• Aplicações práticas	1	1
• Telemóvel	2	2
• O que abrandam as TIC?	6	3
• Comunicação	3	3
• Aproximar pessoas	2	2
• Servir as pessoas	2	2
• Software	2	1
• Hardware	2	1
• Informação	3	2
• Serviços	5	3
• Aproximar as pessoas	3	2

Figura 10 - Códigos Árvore

Após a codificação de todos os documentos passa-se para a última fase do processo, que é o questionamento. Este permite pesquisar palavras mais frequentes, expressões, códigos, e construir matrizes, que compilam e recuperam todas as unidades de registo codificadas nas entradas escolhidas pelo investigador para a construção da matriz. Estas serão de fundamental importância para a análise e apresentação dos resultados, que serão objeto de estudo no capítulo seguinte

### Processo de codificação

A variedade dos instrumentos e técnicas de recolha de dados utilizados e a riqueza dos mesmos conduziu à elaboração de cinco categorias para as duas dimensões em análise – “Conceções” e “Práticas” – ver figura 8. A dimensão “DPPP-Desenvolvimento Profissional e Pessoal do Professor” foi inserida para melhor interpretação do estudo, não sendo objeto de análise, da presente investigação.



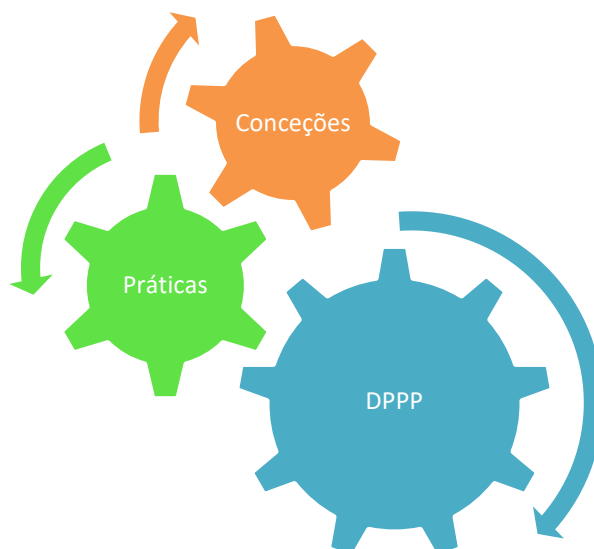


Figura 11 - Dimensões da investigação

Assim, para cada uma das dimensões em análise, foram construídas, a partir dos próprios dados, – postura ideográfica -, categorias, indicadores e descritores. A tabela seguinte indica as categorias para cada dimensão.

Tabela 10 - Categorias por dimensão

DIMENSÃO	CATEGORIA
<b>Conceções</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceções sobre as TIC</li> <li>• Conceções sobre Supervisão Pedagógica</li> <li>• Conceções sobre Formação em Competências TIC</li> </ul>
<b>Práticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prática letiva pela Supervisão Pedagógica.</li> <li>• Práticas com TIC.</li> </ul>

Cada categoria foi inserida no WebQDA como nó principal, sendo depois cada um dos indicadores e descritores do sistema de categorias indexado como subnós (gerações). Esta tarefa foi conseguida através da leitura exaustiva de todas as fontes.

De seguida apresentam-se os indicadores e descritores de cada categoria.

Tabela 11 - Indicadores e descritores da categoria: concepções sobre TIC

CATEGORIA	INDICADOR	DESCRITOR
<b>Concepções sobre as TIC</b>	O que te lembra as TIC	Computadores, Tablet's, Projetores de vídeo, Internet, Comunicar, Divulgar, Aplicações práticas.
	O que abordam as TIC	Comunicar, aproximar pessoas, servir pessoas, software, hardware, informar.
	Benefícios	Aproximar, comunicar, acessível, rápida, eficiente.
	Obstáculos	Aquisição, funcionamento, estar preparada, evolução, dependência, isolamento, desinformação.
	Porque usas as TIC	Necessidade, fazem parte do dia-a-dia, comunicar, gerir atividades, partilhar, pesquisar, facilita.
	Que tecnologia usa	Computador, Tablet, internet, telemóvel, quadro interativo, aplicações

Tabela 12 - Indicadores e descritores da categoria: concepções sobre Supervisão Pedagógica

CATEGORIA	INDICADOR	DESCRITOR
<b>Concepções sobre Supervisão Pedagógica</b>	Perceção	Processo, colaborativo, mal aceite, pouco implementado, avaliação, importante, fundamental, mais-valia, com impacto.
	Finalidade	Melhorar, desenvolver, evoluir.
	Vantagens	

	Desvantagens	Melhora, evoluir, desenvolvimento pessoal e profissional.
	Supervisor	Avaliação, abertura, não é fácil, inspeção, organização escolar.  Justo, habilitado, imparcial, espírito de ajuda, colaboração.

Tabela 13 - Indicadores e descritores da categoria: conceções sobre Formação

CATEGORIA	INDICADOR	DESCRIPTOR
<b>Conceções sobre Formação</b>	Competências	Fundamental, utilização eficiente, saber usar, domínio de ferramentas.
	Aquisição	Utilização, ações de formação, exploração.
	Motivação	Conhecimento, alunos, melhorar.

Tabela 14 - Indicadores e descritores da categoria: práticas com as TIC

CATEGORIA	INDICADOR	DESCRIPTOR
<b>Práticas TIC</b>	Incorporação	Professor, aluno
	Vantagens	Ajudar, imagem, som, vídeo
	Desvantagens	Não funcionar
	Uso na sala de aula	Sim, não
	Finalidade	Transmitir conteúdos, gerir, lúdico, melhorar, motivar, comunicar

	Mudanças	Computador, videoprojector, internet, aplicações informáticas, simuladores, manual eletrónico, Quiz  Informação, conhecimento, facilidade, procura, pesquisa, motivação.
--	----------	--

Tabela 15 - Indicadores e descritores da categoria: práticas Supervisão Pedagógica

CATEGORIA	INDICADOR	DESCRITOR
<b>Observação da prática educativa</b>	Organização e gestão	Nunca  Poucas vezes
	Processo ensino-aprendizagem	Às vezes  Muitas vezes
	Clima relacional da aula	Sempre

### Questionamento dos dados

A partir da síntese dos dados questionou-se e refletiu-se sobre aspetos como o número de evidências de palavras ou expressões, padrões e (ir)regularidades dos dados, ou ainda, a descoberta de relações entre aspetos importantes dos dados.

Finalizado o processo de codificação, o WebQDA indica a contagem do número de unidades codificadas em cada nó (s) e subnós, o que pode constituir uma primeira análise da expressividade de cada categoria. Porém, esta contagem preliminar foi a motivação para a desocultação de significados e interpretação daquilo que os dados queriam revelar. Deste modo, prosseguiu-se para o questionamento dos dados.

Procurando usar todas as potencialidades do WebQDA nesta fase (Neri, Costa & Moreira, 2011b), num primeiro momento procurou-se pesquisar a expressividade de alguns vocábulos referidos pelos professores.

Na fase seguinte passou-se à construção de matrizes de questionamento, selecionando para tal várias categorias e indicadores.

A matriz de questionamento mostra a compilação da conjunção de unidades de registo que pertencem simultaneamente às categorias e indicadores selecionados pelo investigador, assim como o acesso a todas essas unidades de registo, bastando clicar na célula da matriz que se pretende consultar. Esta facilidade de recuperação dos dados ajudou a dar significado aos números encontrados pela matriz de questionamento. No capítulo IV – Análise e Apresentação de Resultados, são apresentadas estas matrizes para uma melhor compreensão dos resultados.

### **3.6 Considerações éticas**

Todo o projeto de investigação deve ter em conta os aspetos éticos em todas as fases do seu desenvolvimento. Bogdan e Biklen (2013) referem as duas questões que dominam o panorama recente no âmbito da ética com os participantes: o consentimento informado e a proteção dos sujeitos contra qualquer espécie. Roth (2005) alarga este compromisso ético indicando que o mesmo também deve estender-se ao estudo dos juízos de valor e às formas em que tais juízos influem e são influenciados por eles. Este aspeto foi, também, levado em consideração com os participantes no presente estudo.

Em todas as etapas da investigação respeitaram-se os princípios éticos como a objetividade, a imparcialidade e a confidencialidade. Neste sentido, a identidade da instituição de ensino, os participantes da instituição, os professores e os alunos, foram protegidos mediante nomes genéricos de fácil interpretação.

A participação dos professores do agrupamento no pré-inquérito foi voluntária.

De igual modo, a participação dos alunos no grupo focal foi completamente voluntária, tendo o direito de desistir a qualquer momento, evitando-se, deste modo, quaisquer tipo de constrangimento. Os objetivos do estudo foram comunicados oralmente e por escrito, aos alunos participantes e respetivos encarregados de educação, os quais autorizaram a participação dos seus educandos.

Todos os participantes foram informados dos objetivos da investigação. A todos, professores participantes, alunos e instituição, garantiu-se que em caso algum se publicariam – no processo e na redação final da investigação – os seus dados pessoais, nem as suas opiniões, tendo-se,

igualmente, assegurado que ninguém, para além dos envolvidos na investigação, poderia aceder a ela.

Garantiu-se, também, aos participantes, que após conclusão da investigação, poderiam aceder à documentação produzida, assim como a uma cópia dos resultados do trabalho, caso o desejassem. Toda a informação e dados recolhidos na presente investigação serão eliminados quando já não servirem os seus propósitos.

# **IV**

**ANÁLISE E  
APRESENTAÇÃO  
DOS RESULTADOS**

## 4.1 Introdução

Neste capítulo expõe-se a análise e apresentação dos resultados.

A relevância de qualquer investigação depende, essencialmente, da forma como o investigador analisa e interpreta os dados que recolheu. Trata-se de uma etapa fundamental para a compreensão do(s) fenómeno(s) em estudo, uma vez que é a partir da análise e interpretação dos dados que o investigador extrai conclusões e divulga os resultados do estudo realizado (Morgado, 2012).

José Carlos Morgado (2012) salienta que não existe nenhum momento específico para proceder à análise e interpretação dos dados recolhidos. A análise e interpretação estão presentes em todas as fases do processo de investigação, embora se tornem mais sistemáticas e mais formais depois de terminar a recolha de dados.

A propósito da análise de dados, Stake (1999) reitera que, embora o termo analisar signifique, em essência, fracionar, o que leva a pressupor que se trata de uma atividade que permite ao investigador centrar-se num elemento particular ou num segmento mais específico da problemática/situação em estudo, tal procedimento não deve impedir de relacionar a parte com o todo, sempre que tal se revele necessário.

Yin (2005) considera que a definição de uma *estratégia analítica geral* é tão importante como dominar os recursos e as técnicas de análise. Para o efeito, este investigador propõe três estratégias que podem ser utilizadas para basear e/ou conduzir a análise num estudo de caso:

(i) *Fundamentar a análise dos dados em preposições teóricas* – consiste em seguir os pressupostos teóricos que deram origem ao estudo de caso;

(ii) *Produzir explicações concorrentes* – consiste em delinear e testar explicações concorrentes na análise dos dados recolhidos;

(iii) *Desenvolver uma descrição do caso* – é uma abordagem analítica que se baseia na elaboração de uma estrutura descritiva para organizar o estudo de caso e pode ser útil para identificar relações causais apropriadas para serem analisadas, mesmo quantitativamente.

A estratégia utilizada na presente investigação permitiu ao investigador sistematizar os dados recolhidos de acordo com as técnicas utilizadas. Neste sentido, optou-se pela estratégia



de desenvolvimento de descrições do caso, sugerida por Yin (2005), visto ser aquela que se considerou mais adequada para o estudo pretendido.

Os resultados desta investigação são, deste modo, apresentados e analisados nos pontos seguintes.

## 4.2 Caracterização dos professores da escola

Para fazer uma caracterização dos professores da escola, o investigador elaborou um pré-inquérito por questionário (ver anexo), construído na plataforma *online SurveyMonkey*, no endereço eletrónico <https://pt.surveymonkey.com>. Com o mesmo, pretendeu-se recolher informação sobre a opinião dos professores quanto à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula.

Por outro lado, tendo em conta os objetivos da investigação, pretendeu-se com o pré-inquérito enquadrar e interpretar, de forma mais abrangente, os resultados do estudo desenvolvido, nomeadamente a idade dos docentes, o tempo de serviço, o género predominante, a frequência em ações de formação em TIC e a frequência de utilização das TIC em sala de aula. A realização do inquérito ajudou na seleção dos professores participantes no estudo.

Assim, numa primeira fase, o questionário foi aplicado a um pequeno grupo de professores (7 docentes), com o objetivo de avaliar a sua fiabilidade e validade. Posteriormente, confirmada a fiabilidade e validade, através da plataforma MIME do Ministério da Educação, o mesmo foi enviado por correio eletrónico, para preenchimento por parte de todos os professores da escola, tendo sido, a percentagem de respostas obtidas de 76%. Os dados obtidos apresentam-se de seguida.

### 4.2.1 Género e idade

Dos professores inquiridos, 84% eram do género feminino e 16% do género masculino. A faixa etária predominante situa-se no intervalo fechado de 41 a 50 anos (62%), seguido da faixa

etária situada no intervalo fechado de 51 a 60 anos (29%). A faixa etária situada no intervalo fechado de 31 a 40 anos representa 7% dos inquiridos. Apenas 1% dos inquiridos tem idade superior a 61 anos e nenhum dos inquiridos tem idade inferior a 30 anos, de acordo com o gráfico 1.

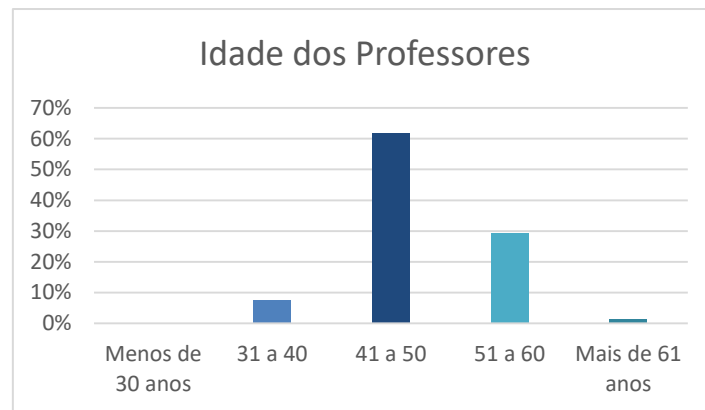


Gráfico 1 – Distribuição da idade dos professores

#### 4.2.2 Tempo de serviço

O tempo de serviço dos professores inquiridos, que se expõe no gráfico 2, teve como limite temporal o dia 31 de agosto de 2015. O tempo de serviço docente predominante, situa-se, no intervalo fechado, de 16 a 25 anos (65%), seguindo-se o intervalo fechado de 26 a 35 anos (26%). Apenas 1% dos inquiridos tem mais de 36 anos de tempo de serviço e nenhum dos inquiridos tem menos de 5 anos de serviço docente.

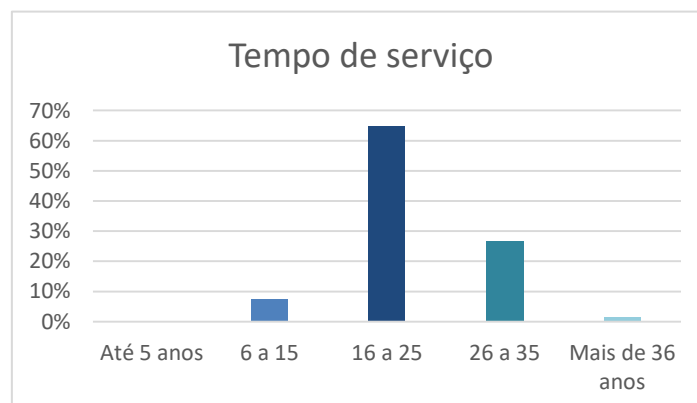


Gráfico 2 - Distribuição do tempo de serviço docente

### 4.2.3 Departamento curricular

No que diz respeito à percentagem de professores inquiridos por departamento curricular, é possível verificar, pelo gráfico 3, que, 32% fazem parte do departamento de Línguas e 29% são do departamento de Ciências Matemáticas e Experimentais. Relativamente ao departamento de Artes e Expressões os inquiridos representam 27%, e do departamento de Ciências Humanas e Sociais, a percentagem de inquiridos é de 12%.

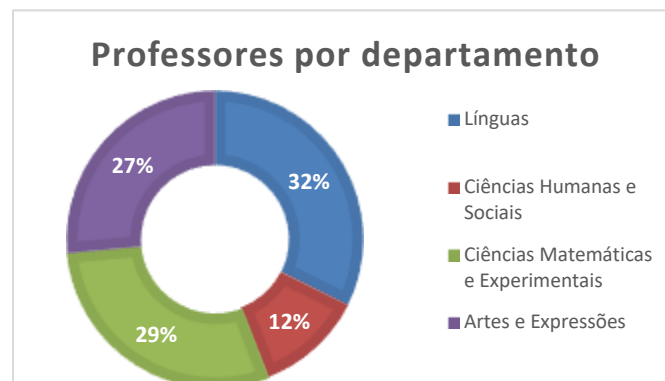


Gráfico 3 - Distribuição dos professores inquiridos, por departamento curricular

### 4.2.4 Nível de competências

Dos professores inquiridos, 96% responderam que possuíam certificação em competências digitais, enquanto 4% responderam que não possuíam qualquer certificação. De acordo com o gráfico 4, 77% dos professores, que responderam afirmativamente, possuem formação em competências digitais (Nível 1), enquanto 23% dos professores inquiridos possuem formação em competências pedagógicas e profissionais em TIC (Nível 2). Nenhum professor inquirido afirmou possuir formação em competências avançadas em TIC na educação (Nível 3).



Gráfico 4 - Nível de competências dos professores

#### 4.2.5 Formação em TIC

Os professores inquiridos referiram um conjunto de ações de formação que frequentaram nos últimos 5 anos letivos, ou seja, desde 1 de setembro de 2010 a 31 de agosto de 2015. O gráfico 5 apresenta os resultados obtidos.

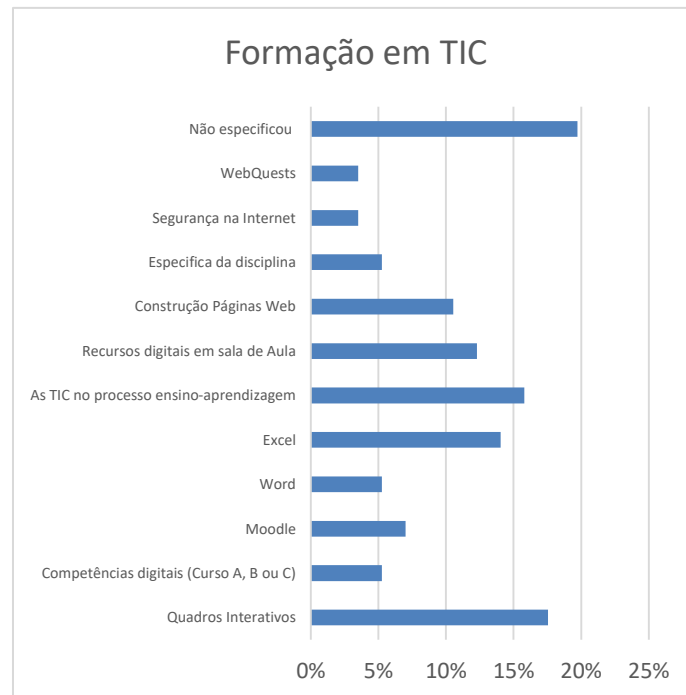


Gráfico 5 - Formações em TIC dos professores inquiridos (últimos 5 anos)

A partir do gráfico 5, verifica-se que um grupo de professores não especificou qualquer tipo de formação obtida (20%). A formação em *Quadros Interativos* foi referida por 18% dos inquiridos, seguindo-se a formação sobre as *TIC nos processos de ensino-aprendizagem*, referida por 16%. Um grupo de professores (14%) fez formação em *Excel*, enquanto 12% fez formação em *Recursos Digitais na Sala de Aula*. A formação em *Segurança na Internet* foi realizada por 4% dos professores inquiridos.

#### 4.2.6 Frequência de TIC na sala de aula

A frequência de utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC), por parte dos professores inquiridos, na sala de aula, está representada no gráfico 6.

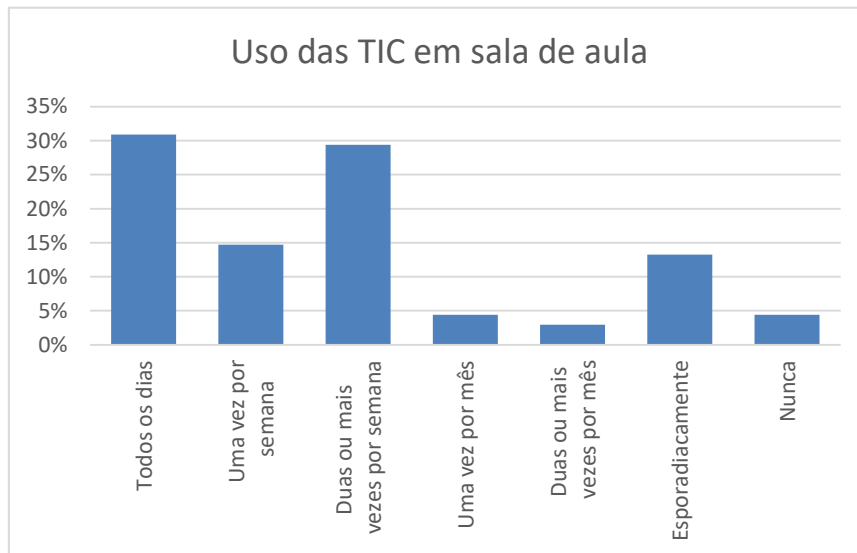


Gráfico 6 - Frequência de TIC na sala de aula

Verifica-se, que 31% dos professores inquiridos utilizam todos os dias as tecnologias de informação e comunicação (TIC), na prática diária de sala de aula. Uma utilização de duas ou mais vezes por semana é referido por 29% dos professores inquiridos, enquanto 15% dos professores utilizam as TIC uma vez por semana. Uma vez por mês é referido por 4% dos professores inquiridos, enquanto 3% dos professores utilizam duas ou mais vezes por mês as tecnologias de informação e comunicação (TIC), na prática diária de sala de aula. Há a destacar os 4% dos professores que nunca utilizam as tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sala de aula, e os 13% dos professores inquiridos que referem utilizar as tecnologias de informação e comunicação (TIC), esporadicamente.

### 4.3 Os professores e as concepções sobre as TIC

A análise da categoria «concepções dos professores sobre as TIC» elaborou-se a partir da recolha de dados da entrevista, realizada aos professores participantes na investigação.

Durante a entrevista, o investigador formulou um conjunto de questões que constituíram os indicadores para a análise em profundidade da categoria supracitada.

As questões colocadas foram as seguintes:

#### 4.3.1. O que te lembra as TIC?;

- 4.3.2. O que abordam as TIC?;
- 4.3.3. Quais os benefícios das TIC?;
- 4.3.4. Quais os obstáculos que apresentam as TIC?;
- 4.3.5. Que tecnologias usas no dia-a-dia?
- 4.3.6. Com que finalidade usas essas tecnologias?

Tabela 16 - Matriz de referências das concepções sobre TIC

<i>Indicadores</i>	<i>O que te lembra as TIC?</i>	<i>O que abordam as TIC?</i>	<i>Que benefícios apresentam as TIC?</i>	<i>Que obstáculos apresentam as TIC?</i>	<i>Que Tecnologias usas?</i>	<i>Porque usas as TIC?</i>
<i>Professor</i>						
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	3	1	2	1
<i>Física e Química</i>	2	2	2	1	1	1
<i>Matemática</i>	2	2	2	2	2	1

A tabela 16 representa a matriz de referências da categoria analisada. Neste caso, verifica-se que os professores participantes responderam às questões colocadas pelo investigador. Alguns indicadores apresentam mais do que uma referência. Isto significa que os professores participantes tentaram desenvolver e aprofundar as suas ideias, sobre o indicador em estudo, de forma a tornar clara a sua resposta à questão colocada.

Apresentam-se, seguidamente, de forma mais elucidativa os resultados obtidos para cada um dos indicadores da tabela 16, correspondentes às reflexões dos professores sobre as questões colocadas.

#### 4.3.1 O que te lembra as TIC.

A entrevista começou com a seguinte frase «Já ouviste falar em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)». De seguida foi feita a primeira questão aos professores participantes: *O que te lembra as TIC?* As respostas obtidas serviram para definir os descritores de análise e encontram-se representados na tabela 17.

De acordo com a tabela de referências (tabela 17), verifica-se que o professor de Ciências Naturais utilizou apenas um descritor para responder à questão, enquanto os restantes

professores utilizaram mais do que um. Destaque-se o número de descritores encontrados na resposta dada pelo professor de Física e Química que pareceu procurar responder de forma abrangente à questão formulada.

Tabela 17 - Tabela de Referências: o que te lembra as TIC?

<i>Professor</i>	<i>Computador</i>	<i>Tablet</i>	<i>Projetores</i>	<i>Internet</i>	<i>Comunicar</i>	<i>Divulgar</i>	<i>Aplicações</i>	<i>Telemóvel</i>
<i>Ciências Naturais</i>	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Física e Química</i>	2	2	2	1	2	2	1	1
<i>Matemática</i>	1	1	0	1	0	0	0	1

Numa breve análise realizada a esta primeira questão é possível encontrar referências diversas que dão corpo às conceções que os professores participantes apresentam sobre as TIC. Discriminadamente, as conceções dos professores apresentam um descritor comum, - o *computador*. As conceções dos professores participantes sobre o indicador em estudo (O que te lembra as TIC?) são as que a seguir se citam:

Computador. Se bem que o computador não é as Tecnologias de Informação e Comunicação. Depois aparece a Internet. Se quiseres, hoje em dia, os telemóveis, os tablets. Aparece muito esse tipo de material. (ENT\_PROF\_MAT)

Computadores, tablets, projetores de vídeo, Internet. Todas essas ferramentas que nós utilizamos, atualmente, para a comunicação e divulgação de ideias. Pronto. Aplicações práticas, instrumentos tecnológicos, vem-me isso à cabeça. (...) As TIC são estas, as tecnologias atuais: computador, os tablets, telemóvel, tudo isso que nós utilizamos para comunicação, transmissão de ideias, etc. (ENT\_PROF\_FQ)

Computador. (ENT\_PROF\_CN)

Verifica-se uma unanimidade em fazer referência a equipamentos, de uso diário, que envolvem a tecnologia, nomeadamente o computador, que surge como descritor comum em todas as respostas. Dois professores referem, para além do computador, um conjunto de outros equipamentos tecnológicos, tais como: *Tablet*, telemóvel e ainda a Internet. Salienta-se que um professor responde simplesmente que o computador é a palavra que lhe lembra as TIC.

### 4.3.2 O que abordam as TIC.

Pretendeu-se saber a opinião dos professores participantes sobre o que é «*que abordam as TIC?*». A leitura dos dados recolhidos, através do inquérito por entrevista, levou ao surgimento de diversos descritores que se encontram apresentados na tabela 18.

Tabela 18 - Tabela de Referências: o que abordam as TIC?

<i>Professor</i>	<i>Descritor</i>					
	<i>Comunicação</i>	<i>Aproximar as pessoas</i>	<i>Servir as pessoas</i>	<i>Software</i>	<i>Hardware</i>	<i>Informação</i>
<i>Ciências Naturais</i>	1	0	0	1	1	1
<i>Física e Química</i>	3	1	1	0	0	1
<i>Matemática</i>	2	0	0	0	0	2

A comunicação e a Informação são os descritores referidos pelos três professores participantes: Para além destes dois descritores outros surgem com menos frequência, tais como: aproximar as pessoas; servir as pessoas; software e hardware. De seguida apresentam-se algumas citações, que sustentam esta análise:

Informar e comunicar. Elas servem exatamente para isso: para nos informarem. Nós temos acesso à informação e também nos ajudam a comunicar. A palavra tecnologias, eu vejo mais como as ferramentas, que nós utilizamos e que nos servem de base a ter acesso à informação e comunicação. (ENT\_PROF\_MAT)

As tecnologias servem essencialmente para servir os interesses, servir uns certos propósitos, que nós pretendemos, não é? Executar determinadas funcionalidades que nós precisamos e para comunicar essencialmente. Serve para aproximar as pessoas, também. Para servir as pessoas, em algo que elas pretendam realizar, fazer e para a comunicação. A comunicação é essencial para tudo. Isso é uma vantagem muito importante. (ENT\_PROF\_FQ)

Eu associo sempre às Ciências, não é? Para mim refere-se à Internet, refere-se à parte dos blogues, à parte do *Facebook*, agora que estão muito em voga. Refere-se a todo o material que pode ser construído e observado pelos alunos, desde filmes, pequenas demonstrações de atividades experimentais, e depois aos meios, mesmo à própria máquina em si, aos computadores, aos videoprojectores (...). (ENT\_PROF\_CN)



Compreende-se que os professores participantes têm concepções muito semelhantes sobre o indicador «*o que abordam as TIC*». As suas percepções visam, essencialmente, a comunicação e a informação como resposta.

### 4.3.3 Que tecnologias usam no dia-a-dia.

Existem diversas tecnologias que auxiliam a atividade docente no seu desenvolvimento pessoal e profissional. Pretendeu-se conhecer as tecnologias, que os professores participantes usam no seu dia-a-dia.

Tabela 19 - Tabela de Referências: que tecnologias usa?

<i>Professor</i>	<i>Descritor</i>	<i>Computador</i>	<i>Tablet</i>	<i>Internet</i>	<i>Telemóvel</i>	<i>Quadro interativo</i>	<i>Aplicações</i>
	<i>Ciências Naturais</i>		1	1	1	1	0
<i>Física e Química</i>		1	1	1	1	0	0
<i>Matemática</i>		1	1	1	1	1	0

A tabela anterior representa a matriz de referências do indicador «*que tecnologias usa?*». Os professores participantes referem que as tecnologias mais usadas, no seu dia-a-dia, são o computador, o Tablet e o telemóvel, com ligação à internet. Um professor refere o quadro interativo, enquanto outro salienta o uso de aplicações web. Esta análise está sustentada nas transcrições seguintes, de acordo com as concepções dos professores.

Utilizo o computador, o Tablet, o *smartphone*, os quadros interativos, os projetores, tudo isso. A Internet? Sim. Sim. (ENT\_PROF\_MAT)

Utilizo o computador, utilizo o telemóvel, utilizo esporadicamente tablets. No meu local de trabalho utilizo o projetor de vídeo diariamente. Internet. (ENT\_PROF\_FQ)

Utilizo os *mails* (correio eletrónico), o *Facebook*, utilizo o telefone, utilizo os computadores, os *lpads*, os videoprojetores. (ENT\_PROF\_CN)

Relativamente ao indicador apresentado «*que tecnologias usa?*» no dia-a-dia, verifica-se que os professores usam essencialmente o computador, o Tablet e o telemóvel (*Smartphone*) com ligação à Internet.

#### 4.3.4 Finalidade do uso das TIC.

Os professores utilizam diversas tecnologias no seu dia-a-dia, conforme se verifica pelo tópico anterior. Pretendeu-se, de seguida, conhecer a finalidade da sua utilização. Neste sentido, elaborou-se a tabela 20, onde se apresentam os descritores do indicador em estudo, de acordo com as conceções dos professores participantes.

Tabela 20 - Matriz de Referências: Finalidade das TIC.

<i>Professor</i>	<i>Descritor</i>	<i>Necessidade</i>	<i>Fazem parte do dia-a-dia</i>	<i>Comunicar</i>	<i>Gestão diária</i>	<i>Partilhar</i>	<i>Pesquisar</i>	<i>Facilitar</i>	<i>Informar</i>
		<i>Ciências Naturais</i>	2	1	1	1	1	1	2
<i>Física e Química</i>	1	1	1	1	0	0	0	0	
<i>Matemática</i>	1	1	1	0	0	1	0	1	

A tabela anterior representa a matriz de referências do indicador «*qual a finalidade do uso das TIC?*». Os professores participantes salientam que usam as Tecnologias de Informação e Comunicação por necessidade, pessoal e profissionalmente, porque fazem parte do dia-a-dia e para comunicar. Um professor refere que usa as tecnologias com a finalidade de partilhar informação, enquanto outro salienta o facto de ser fácil de usar. Verifica-se, também, que dois professores salientam a pesquisa como uma das finalidades para o uso das tecnologias. As transcrições seguintes sustentam a análise apresentada.

É impensável nos tempos de hoje vivermos sem o computador e sem a internet. Até para ter acesso à informação, pesquisar informação, quer ao nível pessoal quer para a prática profissional do nosso dia-a-dia. (...) Para comunicar e me informar. Pesquisar informação também. Para a parte pessoal e também na parte profissional. (ENT\_PROF\_MAT)

Bom, utilizo porque são necessárias. Hoje em dia as tecnologias fazem parte da nossa vida, do nosso dia-a-dia, de tudo o que nós fazemos. Portanto, a comunicação, a gestão de

processos diversos do nosso dia-a-dia, que exigem a presença dessas tecnologias. Na nossa profissão são essenciais. (ENT\_PROF\_FQ)

Primeiro é difícil fugir. Acabámos por, nós próprios, de sentir necessidade de entrar nesse mundo, porque ele cerca-nos de todas as formas, e depois, sem dúvida, porque também nos facilita o trabalho. Quer a nível pessoal quer a nível profissional. Acabámos por experimentar e percebemos que nos trazem vantagens. (...) Utilizo porque é uma ferramenta de trabalho. Eu acho que já não consigo entender, dar aulas, sem utilizar o computador. A nível pessoal também acabámos, lá está, porque temos um grupo de amigos que utiliza, e gostamos de partilhar informações, gostamos de estar em contacto, no dia-a-dia não há tempo, muitas vezes, para estar com as pessoas e assim é uma forma de estarmos mais próximos. (ENT\_PROF\_CN)

Relativamente à finalidade do uso da tecnologia por parte dos professores, estes referem essencialmente que é quase “impossível” viver no mundo atual, sem as mesmas, pois fazem parte do dia-a-dia. São necessárias para comunicar, pesquisar e partilhar. Os professores mencionam que são essenciais na sua atividade profissional pois ajudam a sua prática docente.

#### 4.3.5 Benefícios das TIC.

De um modo geral, tem-se a perceção que, atualmente, o uso de tecnologias no dia-a-dia ajuda os professores, a viver, aprender e a trabalhar melhor numa sociedade cada vez mais complexa, rica em informação e baseada em conhecimento. Neste sentido perguntou-se aos professores participantes «*que benefícios apresentam as TIC?*». As respostas apresentam-se na tabela 21, sendo que os descritores aí referidos resultaram da análise feita às entrevistas realizadas com os referidos professores.

Tabela 21 - Matriz de Referências: Benefícios das TIC

<i>Professor</i>	<i>Aproximar as pessoas</i>	<i>Nova forma de comunicar...</i>	<i>Acessibilidade</i>	<i>Rapidez</i>	<i>Eficiente</i>	<i>Informação</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	2	1	1	0	1
<i>Física e Química</i>	1	1	2	1	1	0
<i>Matemática</i>	1	1	1	1	0	1

Os professores participantes quando solicitados a indicar benefícios das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), referiram a acessibilidade (serem de fácil acesso a todos),

rapidez (no acesso à informação) e as novas formas de comunicação. Dois dos professores salientam, também, como grande benefício o facto de aproximarem (ligarem) as pessoas entre si. Por outro lado, o professor de Física e Química destaca a forma eficiente de comunicar através das TIC. Estas conceções têm suporte nas transcrições seguintes:

O acesso à informação é logo muito mais rápido. A informação está acessível. Está ao alcance de todos. É quase na hora. Ou seja, ao momento. Por outro lado, ao nível da comunicação, as pessoas quase que estão ligadas entre si. As redes sociais, por exemplo, permitem que as pessoas estejam constantemente ligadas. (ENT\_PROF\_MAT)

A grande vantagem é esta: aproximar as pessoas; permitir execuções mais rápidas; permitir comunicação mais rápida e eficiente. Por outro lado, as tecnologias tornam, também, o mundo muito mais pequenino. Parece que está tudo muito mais acessível. O facto de tudo estar um pouco mais acessível, graças às tecnologias é também uma vantagem. (ENT\_PROF\_FQ)

Primeiro de tudo, a nível da população em geral, (...), a informação chega a toda a gente. Anteriormente era mais de um grupo de pessoas, agora qualquer pessoa pode obter a informação, desde que assim queira. Acho que é logo o primeiro benefício. Outro ponto está relacionado com a comunicação entre as pessoas. Na sociedade, atualmente, é tudo muito rápido e facilmente as pessoas conseguem comunicar umas com as outras. (ENT\_PROF\_CN)

As interações criadas entre as pessoas através dos meios tecnológicos, assim como o acesso e rapidez à informação e aplicações informáticas diversas, potenciam o uso de diferentes equipamentos eletrónicos, nomeadamente o computador, Tablet e o smartphone. Os professores referenciam, ainda, que as redes sociais trouxeram uma nova forma de comunicar, aproximando e ligando as pessoas entre si.

#### **4.3.6 Obstáculos das TIC.**

Existem diversos obstáculos na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. Neste sentido, os professores participantes foram questionados sobre quais os «*obstáculos na utilização das TIC*». Os resultados apresentam-se na tabela 22.

Tabela 22 - Matriz de Referências: Obstáculos das TIC

<i>Professor</i>	<i>Descritor</i>						
	<i>Aquisição</i>	<i>Funcionamento</i>	<i>Preparação</i>	<i>Evolução</i>	<i>Dependência</i>	<i>Isolamento</i>	<i>Desinformação</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	0	0	0	1	1	0
<i>Física e Química</i>	1	1	1	1	0	0	0
<i>Matemática</i>	0	0	0	0	0	1	1

De acordo com a entrevista aos professores, depreende-se que estes consideram que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação apresenta diversos obstáculos. O professor de Ciências Naturais direciona os obstáculos para o isolamento e dependência que as mesmas podem provocar nos Jovens. O professor de Física e Química explora outra vertente, mencionando a evolução constante das tecnologias e a potencial falta de acompanhamento dessa evolução como obstáculo. O professor de Matemática evidencia a quantidade de informação existente, que pode levar à desinformação e a um isolamento. Estas conceções sustentam-se nas transcrições que se apresentam a seguir.

Da mesma forma que nos facilitam a comunicação também alteram o modo como nós comunicamos. O que leva muitas vezes, do meu ponto de vista, a que nós nos isolemos. As desvantagens, ao nível da informação, também as há. (...) Há tanta informação como desinformação. (ENT\_PROF\_MAT)

Esses obstáculos podem estar relacionados com a aquisição das tecnologias; pode estar relacionado com o funcionamento das próprias tecnologias; nem sempre, todas as pessoas estão abertas ou preparadas para a sua utilização, ou digamos, ter algum conhecimento para a sua utilização, portanto, oferecem algum, ou podem oferecer algum grau de complexidade, para algumas pessoas; outra desvantagem é o fato de a tecnologia estar a evoluir constantemente. (...) Se nós não estivermos no barco das tecnologias, facilmente ficamos para trás e ficamos nas mãos com as tecnologias ultrapassadas. (ENT\_PROF\_FQ)

Acho que sim, não tem coisas só positivas. Os obstáculos ..., eu estou mais a ver para a sociedade, mas a sociedade mais infantil. Acho que aí tem um obstáculo. Os miúdos vivem muito para as tecnologias e acabam por não saber brincar sem as tecnologias, acabam por não saber comunicar sem as tecnologias. Acho que o principal obstáculo está relacionado com os nossos jovens. A sociedade em geral acho que não. (ENT\_PROF\_CN)

Relativamente à utilização das TIC, os professores são unânimes em referir que a sua utilização das TIC não apresenta apenas benefícios. Referem que, de um modo geral, as tecnologias podem conduzir a um certo isolamento das pessoas, em especial os jovens e crianças que brincam e comunicam utilizando, preferencialmente, as tecnologias. Por outro lado, a quantidade de informação e desinformação gerado pelo uso intensivo das TIC pode tornar-se um obstáculo, na medida em que a análise e avaliação da informação torna-se mais complexa. A rápida evolução da tecnologia, assim como a sua complexificação do seu funcionamento podem, também, constituir obstáculos à sua utilização, em especial pelas gerações que não acompanham essa evolução.

#### 4.4 Os professores e as concepções sobre a formação

No presente estudo, analisou-se os depoimentos dos três professores participantes sobre as suas concepções relativamente à formação em competências TIC. Nesta categoria, «*concepções sobre a formação em TIC*», procurou-se conhecer a perceção dos participantes relativamente a cada uma das seguintes questões:

- 4.4.1 Que importância atribui às competências em TIC?
- 4.4.2 Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?
- 4.4.3 De que forma adquiriu as competências em TIC?
- 4.4.4 O que o leva a obter formação em TIC?

As referências a estes indicadores estão resumidas na tabela 23. Os resultados obtidos para cada um dos indicadores, são objeto de análise nos pontos que se seguem.

Tabela 23 - Matriz de Referências: concepção sobre a formação

<i>Indicadores</i>	<i>Competências</i>	<i>Aquisição</i>	<i>Motivação</i>	<i>Importância</i>
<i>Professor</i>				
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	1	1
<i>Física e Química</i>	1	1	1	2
<i>Matemática</i>	1	1	1	1

Verifica-se que cada um dos professores respondeu às questões colocadas pelo investigador. Um indicador apresenta mais que uma referência. Isto significa que o professor participante salientou a importância das competências em TIC, em mais que um indicador.

#### 4.4.1 Importância da formação em competências TIC.

A análise realizada sobre o indicador «Importância da formação em competências TIC», permitiu, com base nas entrevistas realizadas, construir a matriz de referências da tabela 24.

Tabela 24 - Matriz de Referências: importância das competências em TIC

<i>Descritores Professor</i>	<i>Acompanhar os alunos</i>	<i>Uma mais- valia</i>	<i>Fundamental</i>	<i>Saber usar</i>
<i>Ciências Naturais</i>	1	0	0	0
<i>Física e Química</i>	0	0	2	1
<i>Matemática</i>	0	1	1	0

De acordo com a tabela 24, verifica-se que o professor de Ciências Naturais considera importante a formação em competências TIC para melhor acompanhar os alunos no processo ensino-aprendizagem. No entanto, o professor de Matemática menciona que as competências em TIC são uma mais-valia, sendo fundamentais para professor do século XXI. Por outro lado, o professor de Física e Química destaca o carácter fundamental da formação em competências TIC, para ser usada de forma eficiente, na sala de aula.

No conjunto dos relatos apresentados pelos professores participantes, os fragmentos seguintes, são os que melhor sistematizam as suas conceções sobre «Que importância atribui às competências em TIC?».

Penso que ninguém pode viver hoje neste mundo sem ter competências em TIC. Eu não digo que seja impossível a sobrevivência mas é impensável. É extremamente importantes nós termos competências em TIC. Quer procurar formação quer fazer autoformação. Eu penso que aqui, ao nível geracional, também se nota diferenças significativas, na forma como as pessoas a procuram. A geração que chega agora às escolas já traz bastantes competências, baseada na autoformação. Eu por exemplo tive que ir à procura de formação e muita autoformação. Na minha geração, houve alguns que fizeram autoformação porque aquilo de alguma das formas os motivou; outros ficaram à espera que a formação fosse ter com eles. A

geração posterior faz muita resistência. O que eu considero perfeitamente normal. (ENT\_PROF\_MAT)

Fundamental. Portanto, nós temos que ter essas competências para utilizarmos essas ferramentas de forma eficiente; temos que ter competências para o fazer. Primeiro saber usar a ferramenta, depois saber utilizá-la em contexto de sala de aula. (...) Fundamental. Muito grande. Precisava de muito mais. (ENT\_PROF\_FQ)

Se eu quero acompanhar precisamente aquilo que motiva os alunos, tenho que ter competências nessa área. Porque os alunos atualmente nascem com as TIC na mão. Não significa que as saibam utilizar como deve ser. Mas têm facilidade; rapidamente aprendem. É importante haver essas competências, ao nível dos professores, precisamente para acompanhar depois o que os miúdos também sabem. (ENT\_PROF\_CN)

Os relatos anteriores mostram unanimidade na atribuição de importância às competências em tecnologias de informação e comunicação. No entanto, os objetivos apresentados são diferentes de professor para professor. Enquanto, um professor participante salienta a necessidade da preparação pessoal para acompanhar, da melhor forma, o processo de desenvolvimento de competências e conhecimentos dos alunos, outro professor participante mostra que é impensável vivermos, hoje em dia, sem as TIC. A necessidade de formação em competências TIC, é considerada, por todos como muito importante.

#### 4.4.2 Competências TIC do professor.

Para usar a tecnologia é necessário possuir competências e conhecimentos básicos mínimos. Consequentemente os professores foram colocados perante a seguinte questão: Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?

Tabela 25 - Matriz de referências: competências TIC de um professor

<i>Descritores</i> <i>Professor</i>	<i>Saber usar</i>	<i>Software</i>	<i>Hardware</i>	<i>Dominar a ferramenta</i>	<i>Resolver pequenos problemas</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	1	1	1	1
<i>Física e Química</i>	1	0	0	1	0
<i>Matemática</i>	1	1	1	1	1



Com base nas respostas dos participantes, elaborou-se a matriz de referências da tabela 25, que resume os descritores que de acordo com as percepções dos professores participantes, se filiam ao indicador ii).

Tendo em atenção os descritores apresentados, verifica-se que o professor de Física e Química salienta a importância para o professor, em primeiro lugar em dominar a ferramenta, para depois usá-la de forma eficiente na sala de aula. Paralelamente, o professor de Ciências Naturais destaca a importância do professor em possuir conhecimentos básicos, de *hardware* e *software*, para conseguir resolver os problemas que lhe vão surgindo, evitando comprometer o processo de ensino e de aprendizagem. O professor de Matemática, seguindo a mesma linha de pensamento, reforça a ideia de que o professor deve possuir o domínio básico ao nível de *software* e *hardware* do computador.

As transcrições seguintes sustentam os dados da tabela apresentada.

Primeiro: domínio genérico do computador. Conhecimento ao nível do *software* básico para isso. Saber ligar os diferentes periféricos. Saber resolver situações básicas. Saber como a estrutura computador-projetor funciona. Como é que estão os cabos ligados. Acho que isto é essencial, porque se calhar sabem pôr uma fórmula complicadíssima no Excel, por exemplo, e não são capazes de saber ligar o projetor ao computador. Isso também faz parte das competências que eles deveriam ter. Saberem resolver um problema banal. Teriam que ter um domínio básico do *software* e *hardware* do computador. (ENT\_PROF\_MAT)

Deve saber primeiro dominar a ferramenta e depois saber como usá-la de forma eficiente na sala de aula. (ENT\_PROF\_FQ)

Competências da área. Têm de dominar os diferentes programas, desde o *Word*, desde o *Power Point*, desde o *Publisher*, desde o *Excel*, ferramentas essas que tem que se ter (...) e depois também tem que dominar competências ao nível do *hardware*. Acontece muito aqui. Nós acabamos por nos desenrascar mas não pode ser. Muitas vezes acontecem alguns problemas que são fáceis de resolver; mas para quem tem algum conhecimento, ao nível dos videoprojectores, mesmo ao nível dos computadores, que por algum motivo não estão a funcionar adequadamente, portanto, é fundamental também ter essas competências. No fundo são competências em que, não é preciso ser-se um «*expert*», mas que se consiga resolver problemas na altura, e que não se fique com a aula parada, ou que tenha que chamar outra pessoa para resolver. (ENT\_PROF\_CN)

Relativamente às competências que os professores devem possuir para poderem usar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem, as mesmas devem, de acordo com os professores, assentar no conhecimento e competências

básicas ao nível de *software* e *hardware*, de forma a serem usadas e exploradas de forma eficiente na sala de aula.

#### 4.4.3 Obtenção das competências TIC pelos professores

A tabela 26 resume os principais descritores encontrados nas respostas dadas pelos professores participantes à questão «De que forma adquiriu as competências em TIC?».

Tabela 26 - Matriz de referências: obtenção das competências

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>					
	<i>Utilização</i>	<i>Ações de formação</i>	<i>Exploração</i>	<i>Ao longo dos anos</i>	<i>Autoformação</i>	<i>Partilha de informações</i>
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Física e Química</i>	1	1	1	0	1	0
<i>Matemática</i>	0	1	0	0	1	0

Verifica-se, através da análise da tabela anterior, que os professores são unânimes em referir a autoformação e as ações de formação como o principal modo de obtenção das competências em (TIC).

O professor de Ciências Naturais refere, para além disso, que o desenvolvimento das competências em TIC é realizado ao longo do tempo e na base da utilização, exploração e partilha de informações. Na mesma linha de pensamento, o professor de Física e Química, destaca, igualmente, a utilização e a exploração pessoal das TIC como uma mais-valia para o desenvolvimento dessas competências.

Os seguintes extratos das entrevistas aos professores participantes dão uma visão mais detalhada das ideias apresentadas.

Sempre à base da autoformação. A maioria delas à base da autoformação. A formação externa em TIC foi nos quadros interativos. (ENT\_PROF\_MAT)

Bom, através da utilização, pequenas ações de formação, mas depois por exploração própria, pessoal. (ENT\_PROF\_FQ)

Foram adquiridas ao longo dos anos. Para além das ações de formação, que é o principal, depois também por ser autodidata. Ir experimentando e ir procurando saber através de outras pessoas, que também já têm essas competências. Partilha de informações. Mas principalmente pela formação. (ENT\_PROF\_CN)

Resumindo, de acordo com as perceções dos professores participantes, os principais meios de desenvolvimento de competências em TIC são: ações de formação e a autoformação, sendo dado destaque à utilização e exploração regular das TIC como estímulo ao desenvolvimento dessas competências.

#### 4.4.4 Motivação para a formação em competências TIC.

Na entrevista aos professores participantes, estes pronunciaram-se acerca da sua motivação para a escolha das ações de formação em competências TIC, no âmbito da questão: «*O que te leva a obter formação em TIC?*». As respostas dadas permitiram elaborar a matriz de referências apresentada na tabela 27.

Tabela 27 - Matriz de referências: motivação para a formação em TIC

<i>Descritores</i>	<i>Conhecimento</i>	<i>Alunos</i>	<i>Melhorar</i>	<i>Evoluir</i>
<i>Professor</i>				
<i>Ciências Naturais</i>	0	1	1	1
<i>Física e Química</i>	1	1	1	0
<i>Matemática</i>	1	1	1	0

Os professores destacam a aquisição de novas competências, como principal motivo para a frequência em ações de formação em TIC, procurando, desta forma, estar melhor preparados, para ajudar os alunos, no desenvolvimento das suas aprendizagens. O desenvolvimento de conhecimentos a nível pessoal é referenciado pelos professores de Matemática e de Física e Química. Tentar acompanhar a evolução tecnológica atual é referido pelo professor de Ciências Naturais. Estas conceções estão sustentadas nas transcrições seguintes das entrevistas dos participantes.

Primeiro a necessidade que qualquer professor tem, seja de que área for, de procurar formação e de evoluir na carreira. É essencialmente o estar preparado e os meus alunos.

Agora, o meu desenvolvimento pessoal para benefício dos meus alunos, sim. É isso que me faz procurar. (ENT\_PROF\_MAT)

O querer mesmo conhecer as ferramentas ... são os alunos? Sim. Também de certa forma. O querer estar atualizado e o querer modificar e melhorar a minha prática pedagógica. É essencialmente. É um querer pessoal. (ENT\_PROF\_FQ)

Principalmente (...) acompanhar a evolução, a evolução tecnológica que tem havido e os alunos, não é! No fundo para estar, para conseguir aplicar o que se utiliza nas escolas, e ir de encontro aquilo que os alunos pretendem. (ENT\_PROF\_CN)

A partir das transcrições apresentadas, verifica-se que a motivação dos professores participantes para a formação em TIC tem por base o seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional, numa perspetiva de melhoria da qualidade da sua ação pedagógica e de preocupação com as aprendizagens, sucesso e relacionamento com os alunos. A obtenção de créditos e a avaliação do desempenho docente são aspetos muito secundarizados ou não referidos.

## **4.5 Os professores e as suas conceções sobre a supervisão pedagógica**

A análise da categoria «conceções dos professores sobre a supervisão pedagógica» foi, essencialmente, desenvolvida com base na recolha de dados da entrevista realizada com os professores participantes nesta investigação.

O investigador selecionou um conjunto de questões, formuladas no decurso da entrevista, que constituem os principais indicadores de análise sobre as conceções dos professores relativamente à supervisão pedagógica, nomeadamente as seguintes:

- 4.5.1 Como olhas (vês) a supervisão pedagógica?
- 4.5.2 Que importância atribuis, em geral, à supervisão pedagógica? Que virtudes encontras na supervisão pedagógica? A supervisão pedagógica é uma mais-valia? Para quem?
- 4.5.3 Que constrangimentos encontras na supervisão pedagógica?
- 4.5.4 Quem deve ser o supervisor?

As referências a estes indicadores estão expressas na tabela 28, que representa a matriz de referências da categoria analisada.

**Tabela 28 - Matriz de referências: concepções sobre supervisão**

<i>Professor</i>	<i>Indicadores</i>					
	<i>Percepção</i>	<i>Importância</i>	<i>Virtudes</i>	<i>Constrangimentos</i>	<i>Supervisor</i>	<i>Mais-valia</i>
<i>Ciências Naturais</i>	2	2	2	1	1	1
<i>Física e Química</i>	4	1	2	1	1	1
<i>Matemática</i>	2	1	1	1	1	1

Verifica-se que os professores desenvolveram as suas ideias sobre a supervisão pedagógica, utilizando mais do que um indicador. Os resultados obtidos em cada um dos indicadores serão objeto de exploração e análise nos tópicos seguintes.

#### 4.5.1 A percepção dos professores sobre a supervisão pedagógica

Pretendeu-se conhecer a percepção dos professores participantes sobre supervisão pedagógica. Neste sentido, foi-lhes colocada a seguinte questão: «como olhas (vês) a supervisão pedagógica?»

A tabela 29 resume os principais descritores encontrados nas suas respostas.

**Tabela 29 - Matriz de referências: percepção sobre a supervisão pedagógica**

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>											
	<i>Processo</i>	<i>Colaborativo</i>	<i>Mal aceite</i>	<i>Pouco implementado</i>	<i>Avaliação</i>	<i>Importante</i>	<i>Fundamental</i>	<i>Mais-valia</i>	<i>Com impacto</i>	<i>Crítica construtiva</i>	<i>Útil</i>	<i>Perspetiva formativa</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
<i>Física e Química</i>	8	2	2	1	2	5	1	3	3	0	0	0
<i>Matemática</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Pela tabela 29, observa-se que a ideia de supervisão pedagógica dos professores participantes oferece diversas perspetivas, salientando-se os seguintes aspetos:

O professor de Ciências Naturais vê a supervisão pedagógica como uma construção. Considera-a útil, na medida em que, pela crítica construtiva, os professores melhoram a sua atividade docente, corrigindo os seus pontos fracos.

Indo ao encontro desta conceção, o professor de Matemática salienta o facto de que a supervisão pedagógica deveria estar inserida numa perspetiva formativa do professor, para o ajudar a evoluir.

O professor de Física e Química destaca o papel importante e fundamental da supervisão pedagógica como um processo que tem como objetivos a melhoria das práticas pedagógicas do docente e o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Salienta, ainda, tratar-se de um processo ainda pouco implementado e mal aceite nas escolas, visto ser associado à avaliação de desempenho docente. Por outro lado, pressupõe impactos positivos na sua implementação, ao nível dos resultados e aprendizagens escolares dos alunos.

As seguintes transcrições suportam a análise anterior:

A supervisão pedagógica poderia estar incluída, na minha perspetiva, na formação de cada professor. Isto é, deveria ir um colega à sala ver as minhas aulas, eu também ir à sala de outros colegas ver as suas aulas e depois falar abertamente e de troca de experiências. Esse é o meu entendimento do que deveria ser a supervisão pedagógica. Isso é supervisão pedagógica ou trabalho colaborativo? Do meu ponto de vista, a supervisão pedagógica deveria partir deste pressuposto. Se a partir deste pressuposto encontrássemos problemas que fossem necessário resolver, tínhamos que os resolver. O que eu noto é que a porta da nossa sala de aula está fechada. Se não é para 100% dos colegas, para 95% está fechada. Posso estar enganado neste valor mas é a perceção que tenho. Quando vou a uma sala de aula porque sou solicitado, porque tenho informação de que há alguma avaria para resolver, na maioria das vezes, (...ui ui ui ...) e não sou sequer da área. A supervisão pedagógica deveria estar inserida numa perspetiva formativa do professor. Para ajudar o professor a evoluir. Era aí que ela se devia centrar. Claro que depois se há situações problemáticas e que se detetam, teremos de ter coragem de as resolver. Porque o nosso sentido cooperativo e colab(..), colaborativo por vezes funciona no sentido mais errado possível. Muitas das vezes entendemos cooperação como colaboração e a colaboração é diferente. Porque se há um colega que está em dificuldades, e se eu não faço nada, porque senão ele vai ficar chateado eu não estou a colaborar com ele, ele vai continuar com o sofrimento dele ao longo dos anos, e nós todos nos calamos com isto. Aí também estou a falar contra mim. (ENT\_PROF\_MAT)

Supervisão pedagógica é um processo que tem como objetivo a melhoria das práticas pedagógicas do docente e o seu desenvolvimento pessoal e profissional. A supervisão, portanto, é um processo que tem esta função. Em que é que consiste? Consiste em nós termos uma orientação, um trabalho em colaboração, com alguém, com pessoas que nos possibilitem exatamente esse processo de evolução. (...) Vejo a supervisão pedagógica como um processo que ainda está pouco implementado. Um processo que nas escolas é mal aceite, porque se tem uma perspetiva errada do mesmo. Normalmente os professores associam supervisão pedagógica à avaliação, a processos de avaliação das suas práticas docentes e isso afasta um bocadinho os docentes da supervisão pedagógica. Mas a filosofia da supervisão é promover a melhoria das práticas. (...) Como algo que é importante e, atualmente, como algo que é fundamental dentro dos grupos disciplinares e dentro das escolas. Dentro dos grupos disciplinares para melhorar todos os processos relacionados com a parte pedagógica dos docentes, ao modo como preparam, ao modo como depois executam e ao modo como avaliam. Aqui a supervisão poderá ser uma mais-valia. Vejo a supervisão ainda como um processo que tem impacto sobre os resultados escolares e sobre as aprendizagens dos alunos. Vejo a supervisão como algo que é importante. (ENT\_PROF\_FQ)

Construção. Eu acho que é útil. Eu acho que no fundo ajuda-nos a construir uma forma de ensinar melhor, neste aspeto: são críticas construtivas. Quando falamos de supervisão no fundo estamos à espera que a pessoa que faz essa supervisão depois nos vá dando algumas dicas sobre aquilo que são os pontos fortes, os pontos fracos, e como é que, nós depois, no fundo podemos melhorar esses pontos fracos. Não a podemos ver como uma crítica destrutiva mas construtiva. Portanto, nesse aspeto eu acho que é importante. Depois permite, também, do meu ponto de vista, balizar os diferentes docentes, isto é, numa escola, nós temos um determinado grupo de docentes, e com a supervisão nós conseguimos no fundo, que eles estejam mais ou menos todos ao mesmo nível. Isto é importante, não é! Não haver grandes discrepâncias. Também acho que aqui é positivo. (...) Supervisão pedagógica é uma equipa de pessoas que estão aptas, e que são vistas como colegas, nem mais nem menos, mas que tiveram alguma formação nessa área, e através de observação de aulas, nos conseguem até fazer notar determinadas situações que nós quando estamos na aula não nos apercebemos que acontecem. Portanto, nesse aspeto supervisão é isso: é uma crítica construtiva, sempre. (ENT\_PROF\_CN)

A partir das conceções apresentadas verifica-se que os professores apresentam diferentes perspetivas sobre a supervisão pedagógica, coincidindo, de um modo geral, na ideia que se trata de algo que proporciona desenvolvimento profissional dos professores.

Como ideias dominantes dos professores sobre a supervisão pedagógica destacam-se as seguintes:

- Processo orientado para o desenvolvimento pessoal e profissional do professor;
- Processo que promove os resultados e as aprendizagens escolares dos alunos.
- Destaque para o papel da supervisão pedagógica no desenvolvimento profissional do mesmo, através da indicação de pontos fracos e fortes, levando-o a melhorar o processo de ensino-aprendizagem.
- Destaque para o carácter de entajuda entre professores e uma perspetiva formativa.

#### 4.5.2 Os professores e a importância, virtudes e mais-valias da Supervisão Pedagógica

No seguimento do apuramento das conceções dos professores participantes sobre supervisão pedagógica, procurou-se conhecer a sua resposta relativamente às seguintes questões: «*Que importância atribui, em geral, à supervisão pedagógica?*»; «*Que virtude encontra, na supervisão pedagógica?*» e «*A supervisão pedagógica é uma mais-valia? E para quem?*».

As respostas foram sintetizadas na tabela 30.

Tabela 30 - Matriz de referências: Importância, virtudes e mais-valias da supervisão

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>			<i>Melhorar</i>	<i>Construir práticas pedagógicas</i>	<i>Desenvolvimento pessoal e profissional</i>	<i>Regulação</i>	<i>Professores</i>	<i>Alunos</i>	<i>Escola</i>
	<i>Importante</i>	<i>Muito importante</i>	<i>Importantíssima</i>							
	<b>Importância</b>			<b>Virtudes</b>				<b>Mais-valia</b>		
<i>Ciências Naturais</i>	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1
<i>Física e Química</i>	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
<i>Matemática</i>	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1



Verifica-se, através da análise da tabela 30, que os professores consideram a supervisão pedagógica um elemento importante na dinâmica das escolas. Assim, o termo importante foi referido pelo professor de Ciências Naturais; o professor de Física e Química considera-a muito importante; o professor de Matemática considera-a importantíssima.

A análise dos dados sobre as respostas à questão sobre as virtudes da Supervisão Pedagógica revelaram que o professor de Matemática considera a função de regulação como virtude. Por sua vez, o professor de Ciências Naturais destaca a construção de formas de estar na sala de aula e a capacidade de melhorar as práticas pedagógicas como grandes virtudes do processo. Indo ao encontro desta linha de pensamento, o professor de Física e Química, destaca a melhoria das práticas pedagógicas e o desenvolvimento pessoal e profissional do professor como consequências vantajosas da supervisão pedagógica.

Os dados analisados permitem destacar que, de um modo geral, para os professores participantes, a supervisão pedagógica constitui uma mais-valia quer para os alunos, quer para a escola, quer para os próprios professores.

As perceções dos docentes estão expressas nas seguintes transcrições das entrevistas:

É. Na minha opinião importantíssima. (...) Era uma forma de (...) regulação (...) podia-se fazer usando a supervisão pedagógica. (...) Uma mais-valia para todos, para nós, para os professores, para os alunos, para a escola, para todos os intervenientes. (ENT\_PROF\_MAT)

Muito importante. (...) É importante porque é um processo que ajuda precisamente na melhoria da prática pedagógica. A importância é de nos ajudar a ser melhores professores. Melhores auxiliares na aprendizagem dos nossos alunos. (...) É um processo que ajuda na melhoria ou que tem como objetivo a melhoria das nossas práticas pedagógicas, promovendo o nosso desenvolvimento pessoal e profissional. Esta é a grande vantagem deste processo. (...) É uma mais-valia. Pode ser se for realizado corretamente. Para a escola e para os docentes e para os alunos. Precisamente por isto: primeiro a supervisão pode ter impacto nas aprendizagens e nos resultados escolares dos alunos, logo, se for bem realizada, ou se for um processo bem implementado, poderá ter impacto no desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes e nas práticas pedagógicas dos docentes. Ora, logo, isto vai trazer uma mais-valia para a escola. Uma escola com melhores docentes, e com melhores resultados, é aquilo que se pretende. (ENT\_PROF\_FQ)

Acho que é importante. As pessoas têm um bocadinho de medo que entre outra pessoa na sala de aula, outra pessoa adulta na sala de aula. Têm que entender que a supervisão é uma ajuda. (...) A principal é a construção de práticas pedagógicas. Construção de formas de estar na sala de aula. Na transmissão de conhecimentos. Melhorar, no fundo, a nossa prática.

(...) Para mim é. Para a escola, também. Sem dúvida. E para os professores também. É tudo. É assim, (...) se nós melhorarmos as práticas pedagógicas, isto vai melhorar a nível pessoal e individual, do professor, vai melhorar o rendimento dos alunos. Se melhorar o rendimento dos alunos, melhora a escola, há muito menos negativas, etc... Portanto, acho que sim. É um ciclo e está encadeado, é uma sequência. (ENT\_PROF\_CN)

Os professores destacam a importância da supervisão pedagógica, essencialmente, no âmbito do trabalho do professor na sala de aula. Consideram, neste sentido, que é um processo que ajuda os professores nas suas práticas pedagógicas, contribuindo, desta forma, para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, desde que encarada pelos docentes sem resistências e sem receios. Destacam a melhoria e a construção *das/de novas* práticas pedagógicas como grandes virtudes da supervisão pedagógica. A implementação deste processo promove o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, permitindo, desta forma, a regulação dos processos de ensino e de aprendizagem. Por fim referem que a supervisão pedagógica representa uma mais-valia para os professores, alunos e escola.

#### 4.5.3 Os professores e os constrangimentos da Supervisão Pedagógica

É possível apontar virtudes e constrangimentos ao longo da implementação de um processo de supervisão pedagógica. Neste ponto, procurou-se conhecer a perceção dos professores participantes sobre que constrangimentos poderão estar associados à implementação de um processo de supervisão pedagógica na escola. Os resultados obtidos foram tratados e encontram-se representados na tabela 32.

Tabela 31 - Matriz de referências: constrangimentos da supervisão pedagógica

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>						
	<i>Avaliação</i>	<i>Abertura</i>	<i>Não é fácil</i>	<i>Inspeção</i>	<i>Organização</i>	<i>Capacidade</i>	<i>Habilitação</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	0	0	0	0	1	1
<i>Física e Química</i>	3	1	1	1	1	0	0
<i>Matemática</i>	0	1	0	0	0	0	0

Da leitura da tabela 32 é possível constatar que, de um modo geral, o professor de Matemática considera, como único constrangimento, a falta de abertura por parte dos professores para uma implementação ideal do processo na escola. Por outro lado, o professor de Física e Química explora mais a questão, destacando como constrangimentos não apenas: a falta de abertura dos professores, mas também, a associação que os docentes fazem da supervisão pedagógica ao processo de avaliação docente e a processos inspetivos; considera, ainda, que o processo é de difícil implementação, atendendo ao modo como está estabelecida a organização das próprias escolas e dos grupos disciplinares. Os constrangimentos referidos pelo professor de Ciências Naturais estão relacionados com as diferenças de habilitações entre professores envolvidos no processo de supervisão pedagógica e a sua capacidade para participarem nele, ou seja, na escola, o professor prefere um supervisor externo que um interno.

As respostas dos docentes participantes evidenciam as ideias acima expressas:

Numa situação perfeita não há constrangimentos na supervisão pedagógica. Era preciso partir mais pedra. É como pôr os colegas a usar as TIC. Abrir a mente. É responsabilidade de todos. Porque muitas vezes também quem entra tinha que saber entrar. (...) (ENT\_PROF\_MAT)

Tem. Normalmente os professores associam supervisão pedagógica a avaliação. Nem todos os professores estão abertos à supervisão. É um processo que não se implementa com facilidade. Porque ainda é visto com uma certa carga negativa é visto como algo relacionado com a avaliação de desempenho, ou com a inspeção. E tem outros constrangimentos pois é preciso um certo grau de abertura dos docentes em relação a estes processos. É preciso uma certa organização dentro da escola, dentro dos grupos disciplinares, para que ele se possa implementar. Tem esses constrangimentos na sua implementação. (ENT\_PROF\_FQ)

O que é que normalmente acontece...muitas vezes associamos a pessoa que faz supervisão, (...) a uma pessoa que tem, não só formação, mas que tem que ter habilitações académicas muito superiores às nossas. E isto, para mim não faz sentido. Outra situação de constrangimento, que é o que muitas vezes acontece. As pessoas aceitam muito mais facilmente, também tenho essa experiência, tu fazeres supervisão noutra escola que não a tua do que na tua própria escola. Porque as pessoas não separam muito bem o pessoal do profissional. (...) (ENT\_PROF\_CN)

Verifica-se, através da análise das perceções dos professores participantes, que para si o processo de supervisão apresenta constrangimentos de diversa ordem, relacionados, de um modo geral, com as relações interpessoais e orgânicas das instituições, levando a que se criem

diversas resistências à sua correta implementação. A falta de abertura é o constrangimento mais referido pelos docentes participantes.

#### 4.5.4 Os professores e o supervisor

Acaba-se de verificar, pelo ponto anterior, que a supervisão pedagógica representa, segundo os professores participantes neste estudo, uma mais-valia para o professor, para o aluno e, por conseguinte, para a própria escola. O processo superviso carece, pois, de uma efetiva implementação e eficiente operacionalização. Neste âmbito, procurou-se conhecer a perceção dos professores participantes sobre «*Quem é que deve fazer Supervisão Pedagógica?*», na escola, ou seja, quem é que, na sua opinião, deverá desempenhar o papel e as funções de supervisor.

As respostas dos professores conduziram à elaboração da tabela 34, onde estão expressos os principais descritores associados às suas respostas:

Tabela 32 - Matriz de referências: o supervisor

<i>Descritores</i>	<i>Professor</i>					
	<i>Justo</i>	<i>Habilitado</i>	<i>Imparcial</i>	<i>Espírito de ajuda</i>	<i>Colaborador</i>	<i>Todos</i>
<i>Ciências Naturais</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Física e Química</i>	1	1	1	1	1	0
<i>Matemática</i>	0	0	0	0	0	1

Para o professor de Matemática, o papel de supervisor não deve ser exclusivo de um único professor, mas sim extensível a todos. Por outro lado, os professores de Ciências Naturais e Física e Química destacam a importância do supervisor possuir formação adequada para desempenhar tais funções. Destaque-se, para além disso, o conjunto de características que, de acordo com o professor de Física e Química, um supervisor deverá reunir para um desempenho idóneo das suas funções: ser justo, imparcial, ter espírito de ajuda e de colaboração para com os seus pares.

Esta breve análise está sustentada nos depoimentos apresentados a seguir, extraídos das entrevistas aos participantes:

Todos. Eu não partilho da supervisão atribuída ao coordenador de departamento e ao subcoordenador. Por exemplo na Secundária de V, todos têm de ir assistir a aulas de todos, durante o ano letivo. Eu partilho desta forma de supervisão. (ENT\_PROF\_MAT)

Um supervisor. Alguém habilitado para o fazer. E alguém que seja justo, imparcial, e com espírito de quem está para ajudar e colaborar com os seus colegas. Essa é a função do supervisor. (ENT\_PROF\_FQ)

Quem tem formação nessa área. Isto é, um professor qualquer, de qualquer grupo, mas que fez uma pós-graduação, nessa área, por exemplo. (ENT\_PROF\_CN)

A qualificação profissional do professor para o desempenho do papel e função de supervisor é, com exceção do professor de Matemática, a ideia dominante, constituindo, deste modo, um fator primordial para a implementação do processo supervisorio na escola. Destaque-se que, para o docente de Matemática, todos os professores podem ser supervisores, desde que o processo assente numa filosofia de trabalho colaborativo entre pares.

## 4.6. Os professores e as TIC na sala de aula

A questão norteadora do presente estudo consiste em descrever, conhecer e verificar de que forma os professores participantes, transferem os conhecimentos e competências adquiridas em Tecnologias de Informação e Comunicação para o processo de ensino-aprendizagem.

Deste modo, a análise da categoria «os professores e as TIC na sala de aula» estruturou-se tendo por base:

- a recolha de dados das entrevistas realizadas aos professores participantes;
- a recolha de dados das grelhas de observação de aulas;
- a recolha de dados dos grupos de discussão com os alunos.

Nas entrevistas, foram colocadas questões-chave aos participantes, que constituíram o referencial de indicadores para análise em profundidade da categoria supracitada, a referir:

- 4.6.1 Quem incorpora as TIC na sala de aula?
- 4.6.2 Usa o computador na sala de aula?
- 4.6.3 Que uso dá ao computador?
- 4.6.4 Que outros recursos educativos digitais usa na sala de aula?
- 4.6.5 Apresente vantagens das TIC na sala de aula?
- 4.6.6 Apresente desvantagens das TIC na sala de aula? Que tipo de mudanças?
- 4.6.7 O uso das TIC na sala de aula provocou mudanças?

A tabela seguinte reúne o conjunto de referências encontradas para estes indicadores nos discursos dos participantes.

Tabela 33 - Matriz de referências: práticas com as TIC

<i>Indicadores</i>	<i>Incorporação</i>	<i>Uso do PC</i>	<i>Finalidade</i>	<i>Outros RED</i>	<i>Vantagens</i>	<i>Desvantagens</i>	<i>Mudanças</i>
<i>Professor</i>							
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	1	2	2	1	1
<i>Física e Química</i>	1	1	1	2	2	1	1
<i>Matemática</i>	1	1	1	2	2	1	1

Verifica-se que, para alguns indicadores, os participantes apresentam mais do que uma referência no seu discurso, o que significa que, os participantes tentaram desenvolver e aprofundar as suas ideias, de forma a tornar clara a sua perceção para o investigador.

Seguidamente é feita a análise sobre cada um dos indicadores em estudo.

#### 4.6.1 Quem incorpora as TIC na sala de aula?

Procurou-se conhecer a perceção dos professores participantes sobre quem usa as tecnologias de informação e comunicação (TIC) no processo de ensino aprendizagem, se os alunos ou os professores, tendo-se, para tal, procedido à análise:

- das grelhas de observação em sala de aula;

- dos registos das entrevistas aos docentes participantes;
- dos registos dos grupos de discussão realizadas com os alunos.

Os dados obtidos permitiram elaborar o gráfico 7, pelo qual se conclui que, de acordo com a perceção dos participantes, a incorporação das TIC em sala de aula, nomeadamente do computador e do videoprojetor no processo de ensino e de aprendizagem, é feito exclusivamente pelo professor.

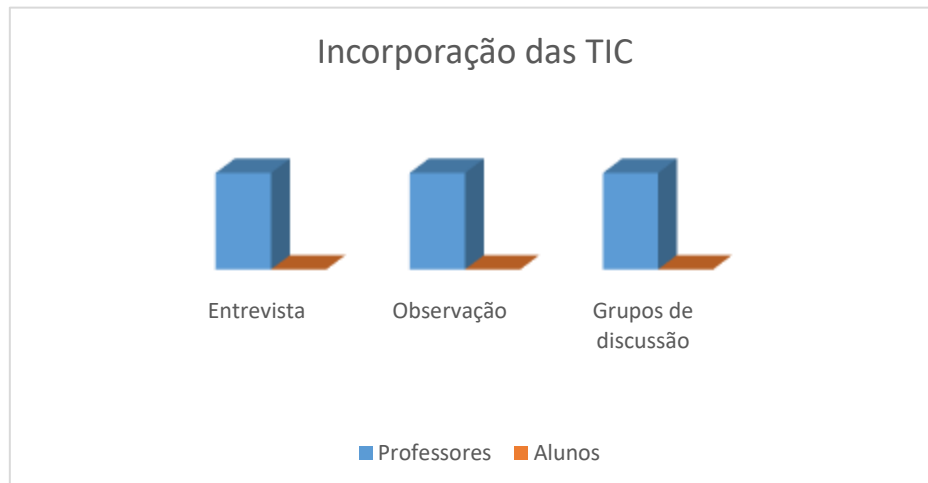


Gráfico 7 – Incorporação das TIC na sala de aula

Esta situação relaciona-se, segundo os participantes, com o facto de apenas existir um único computador por sala de aula.

#### 4.6.2 Usa o computador na sala de aula?

Através dos diversos instrumentos de investigação utilizados procurou-se conhecer a realidade sobre a utilização do computador e das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula. A análise dos dados obtidos permitiu a disponibilização de informação através de gráficos que sintetizam as perceções dos professores participantes, dos alunos participantes, assim como dos dados resultantes da observação de aulas realizada pelo investigador.

O gráfico 8 resume as perceções dos professores no que concerne à questão: “Usa o computador na sala de aula?».

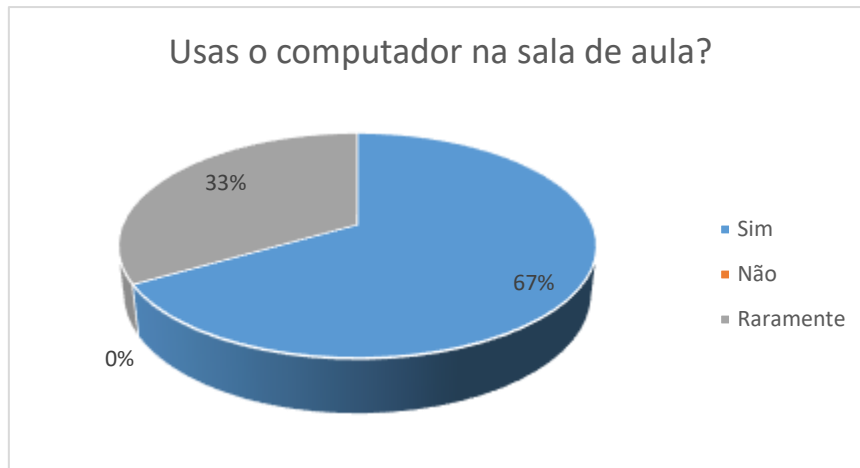


Gráfico 8 - Uso do computador na sala de aula

De acordo com os seguintes extratos das entrevistas realizadas com os professores participantes, dois deles afirmam utilizar o computador na sala de aula. O terceiro refere que raramente faz uso do computador em sala de aula.

**Pessoalmente usas o computador na sala de aula? (INVESTIGADOR)**

Se o utilizei este ano, foi muito raramente. Mas de um modo geral sim. (...) Os alunos não utilizam o computador na sala de aula. (ENT\_PROF\_MAT)

Uso. (...) Bom. Só há um computador na aula. Se houvesse computadores para cada aluno ou para grupos de alunos isso seria fundamental, mas não há. Portanto eles não usam. (ENT\_PROF\_FQ)

Sempre. (...) (ENT\_PROF\_CN)

De acordo com as entrevistas realizadas aos grupos focais, os alunos dos docentes participantes corroboram com as afirmações expressas pelos respectivos professores, no que concerne ao uso do computador na sala de aula, conforme se pode constatar pela tabela 34.

Tabela 34 - Uso dos computadores na sala de aula (vista pelos alunos)

	<i>Grupo focal 7º ano</i>	<i>Grupo focal 8º ano</i>	<i>Grupo focal 9º ano</i>
<i>Professor de Matemática</i>	Uma vez		
<i>Professor de Física e Química</i>	Sim		
<i>Professor de Ciências naturais</i>	Sim		



Através da análise das transcrições das entrevistas aos grupos focais verifica-se que os professores de Física e Química e Ciências Naturais utilizam o computador na sala de aula, enquanto o professor de matemática apenas o utilizou uma vez. Estes dados estão sustentados nas seguintes transcrições.

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de Matemática. O docente usa as tecnologias?**  
(INVESTIGADOR)

Raramente. Mas eu acho que as aulas dele devem ser as que mais cativam, ele tem uma forma de falar de fazer as coisas que nos chama a atenção, tá sempre a brincar, e a falar a sério, e também explica bem (...) Só usou uma vez. (GF\_7ANO)

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de Física e Química. O docente usa as tecnologias?** (INVESTIGADOR)

Sim. (GF\_9ANO)

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de Ciências Naturais. O docente usa as tecnologias?** (INVESTIGADOR)

Sim. (GF\_8ANO)

A observação de três aulas a cada professor participante realizou-se em momentos distintos. Pelo gráfico 9, é possível constatar que nas nove aulas observadas pelo investigador, somente em quatro se verificou o uso do computador e do videoprojetor.

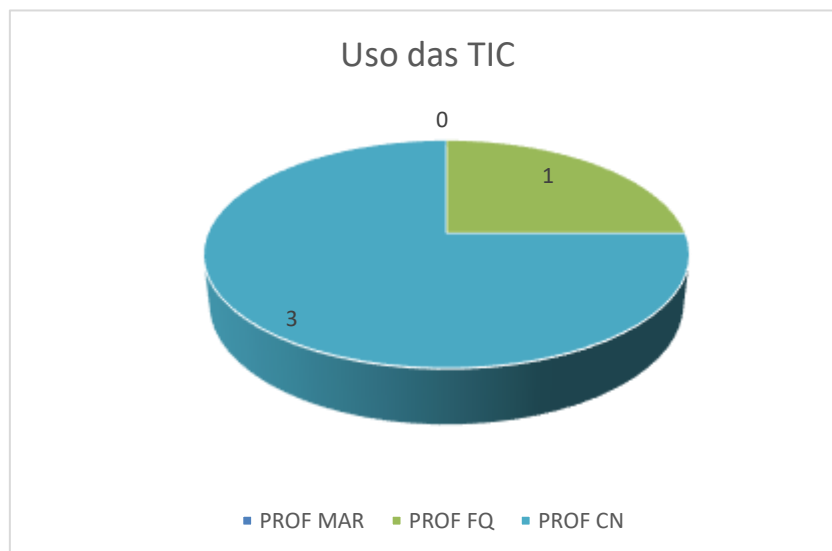


Gráfico 9 - Utilização das TIC na sala de aula (Observação)

A triangulação dos dados permite verificar que os professores ainda estão longe de uma utilização das tecnologias de comunicação e informação plena. Os dados apresentados mostram que só um professor utiliza as tecnologias de comunicação e informação, nomeadamente o

computador e o projetor na sala de aula. Sendo assim, as TIC são utilizadas em 44,4% das aulas observadas.

#### 4.6.3 Que uso dá ao computador?

As tecnologias de informação e comunicação são utilizadas, hoje em dia, em qualquer local, a qualquer hora e com diversas finalidades. O investigador procurou, deste modo, compreender os objetivos dos professores participantes quando utilizam as TIC na sala de aula.

A tabela 35 resume os principais descritores à questão iii) formulada aos participantes em entrevista.

Tabela 35 - Matriz de referências: Finalidades

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>						
	<i>Transmitir conteúdos</i>	<i>Gerir conteúdos</i>	<i>Lúdico</i>	<i>Melhorar o ambiente</i>	<i>Motivar</i>	<i>Comunicar</i>	<i>Pedagogia diferenciada</i>
<i>Ciências Naturais</i>	1	1			1	1	
<i>Física e Química</i>	2	1	1	1	1	1	
<i>Matemática</i>	1	1			1		2

De acordo com a tabela verifica-se que os professores utilizam o computador juntamente com o videoprojetor para transmitir e gerir conteúdos de forma a motivar os alunos para a aprendizagem. A comunicação é salientada como aspeto importante no uso do computador. O professor de Física e Química faz, também, alusão à importância de, com o uso do computador e do videoprojetor, se proporcionarem momentos lúdicos na sala de aula, com o intuito de melhorar o ambiente da mesma. Por outro lado, o professor de Matemática sublinha que o uso do computador pode ter como finalidade trabalhar a pedagogia diferenciada em sala de aula.

Os seguintes extratos das entrevistas detalham o uso que cada participante dá ao computador em sala de aula.

Serve acima de tudo para passar a informação aos alunos. Serve também, muitas das vezes, para trabalhar alguns conteúdos. Passar informação de carácter geral aos alunos, também para apresentar conteúdos. Pontualmente para apresentar conteúdos. Acima de tudo, a parte mais interativa. Há uma demonstração para fazer, se tiver a falar do teorema de

Pitágoras e se fazer a demonstração do teorema de Pitágoras sou capaz de procurar uma aplicação interativa para o fazer (...) nos últimos tempos, se calhar é importante isto. E dependendo das turmas que se tem, (...) este ano letivo em concreto, era preciso motivá-los para a matemática, chamá-los para a matemática. (...) Posso dizer-te uma coisa, houve um aluno no sétimo A, que me chegou com conhecimentos do quarto ano. Esse aluno trabalhei-o individualmente. Eu peguei em livros do terceiro ano e comecei a trabalhar com ele. E aí o que me safou foi o computador. Porque eu ter 27 alunos dentro da sala de aula e ter um aluno a trabalhar ao nível do terceiro ano... foi a escola virtual que utilizei. Ele chegou ao final do ano e dei-lhe três. Foi o aluno que mais evoluiu dentro daquela sala de aula. Para pedagogia diferenciada o computador é uma ferramenta essencial. Porque permite muitas vezes, pôr um aluno, ou dois, ou três, em momentos diferentes, em que eu dou a aula e depois passo lá. A principal finalidade ... é que permite trabalhar em ritmos diferentes de aprendizagem na sala de aula. Trabalhar para o grande grupo ... é mesmo muito pontual. Uso-o para situações em que eu verifiquei que a estratégia que utilizei não funcionou. Uso-a, se calhar erradamente, como recurso, como apoio para, se a minha primeira estratégia falhar. (...) Se a internet não funcionar não tenho problema nenhum, se o projetor não funcionar não tenho problema nenhum. Eu não vou chatear ninguém. Há situações específicas como quando tenho de preparar a aula para utilizar o geogebra. Aí se eu não tiver o geogebra a funcionar, vou ter de arranjar um plano B, ou então deixar de dar essa aula e deixar para a seguinte. Há situações muito concretas, não é. (ENT\_PROF\_MAT)

Para, digamos, eu puder transmitir e gerir os conteúdos da minha disciplina. (...) transmitir os conteúdos aos alunos. (...) transmissão dos conhecimentos e dos conteúdos (...) em termos lúdicos, por vezes também. Para criar um ambiente, assim, um bocadinho mais agradável, em sala de aula, como estratégia um bocadinho diferente para sair um bocadinho da estratégia habitual. Para gerar um bocadinho de motivação nos alunos. (...) Sim. Existe essa comunicação. Por exemplo, utilizo o correio eletrónico para comunicar com os meus alunos. Não utilizo o Facebook, por exemplo, porque eu acho que não deve existir nessa relação entre docente e aluno. Mas o e-mail é uma ferramenta de trabalho que os alunos devem também começar a utilizar e que eu utilizo com eles. Na parte teórica da disciplina são transmitidos conteúdos aos alunos e as aulas são um bocadinho mais teóricas. (ENT\_PROF\_FQ)

Mas eu utilizo o computador todos os dias. Normalmente, como dou ciências, utilizo-o para mostrar imagens, pois é muito mais fácil chegar aos alunos se nós mostrarmos aquilo que estamos a falar; depois utilizo o computador, muitas vezes, para fazer resumos, depois de falarmos sobre os assuntos; uso o computador também como uma ferramenta para eles se sentirem mais motivados e sentirem necessidade de pesquisar e, por isso, peço trabalhos, em que vão pesquisar à internet, não é; depois têm que me enviar para mim através do e-mail; portanto, todas as aulas, praticamente, utilizam o computador. (ENT\_PROF\_CN)

Os professores destacam como finalidades do uso do computador em sala de aula, a comunicação, a transmissão e gestão de conteúdos mais eficiente, assim como a criação de

motivação para os assuntos em abordagens nas disciplinas, pretendendo-se com isso, que, na aprendizagem, o processo de aquisição de conhecimentos e competências melhore.

Os alunos participantes nos grupos de discussão vão ao encontro daquilo que os seus professores referem, tal como se pode verificar pelos extratos das entrevistas:

Nós estávamos a dar os segmentos de reta e ele colocou uma imagem e explicou-nos os diferentes símbolos. Utilizou para sistematizar (...) É igual. Exatamente igual estar no livro ou estar no quadro, é igual. Não nos faz diferença. Ele diz-nos as definições. (FG\_7ANO)

Com que objetivos? Dar a matéria. Fazer com que os alunos percebam (...) e acaba também por ser mais fácil para o professor (...) Mais fácil de compreender. Não se torna tão secante porque é mais dinâmico, eu por exemplo, gosto mais e acho que chama mais à atenção dos alunos. (FG\_9ANO)

*Power Point's.* A internet só se for para buscar alguma informação adicional ou que se esqueça de por no *Power Point*; para pôr um vídeo. Cativar a atenção dos alunos eu acho (...) sistematizar os conteúdos (...) dar a matéria porque nos manuais pode ser diferente (...) pode ter informação adicional (...) por exemplo nós estamos a dar catástrofes naturais e o manual não tinha! E a professora queria dar! Então tivemos de trabalhar em *Power Point*. (FG\_8ANO)

De um modo geral, os registos dos alunos referem, igualmente, a transmissão, sistematização e gestão dos conteúdos como principais finalidades na utilização do computador na aula, resultando a mesma numa forma mais cativante e de melhor compreensão dos conteúdos das disciplinas.

Por outra via, através da observação de aulas, o investigador procurou ter uma perceção sobre as finalidades com que os professores fazem uso do computador e de outras tecnologias na sala de aula. Os resultados dessas observações encontram-se resumidos na tabela 36.

Tabela 36 - Finalidades das TIC (Observação)

***Finalidades da utilização das TIC***

<i>Professor de Matemática</i>	-----	-----	-----
<i>Professor Física e Química</i>	-----	Assimilar conceitos Transmitir conhecimentos	-----
<i>Professor Ciências Naturais</i>	Apresentar conceitos Assimilar conceitos	Explicar conceitos	Assimilar conceitos Desenvolver conhecimentos

As observações de aulas destacam que o uso do computador, videoprojetor, apresentações eletrônicas e *software* específico têm como principal finalidade auxiliar o professor no processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente, na transmissão de conteúdos, com o objetivo de proporcionar aos alunos maior compreensão e motivação para o desenvolvimento de conhecimentos e competências.

#### 4.6.4 Que outros recursos educativos digitais usa sala de aula?

Considera-se recurso educativo digital todo o recurso que possa ser utilizado em contexto educativo para promover aprendizagens. A partir deste pressuposto, o investigador procurou saber que recursos utilizam os professores participantes no processo de transferibilidade das competências digitais, na sala de aula.

A tabela que se mostra a seguir, apresenta as respostas à questão «*Que recursos utiliza na sala de aula?*» Os descritores foram obtidos da leitura das respetivas transcrições das entrevistas aos professores inquiridos.

Tabela 37 – Recursos Educativos Digitais utilizados pelos professores

<i>Descritores</i>	<i>Computador</i>	<i>Videoprojetor</i>	<i>Internet</i>	<i>Aplicações</i>	<i>Câmara de Vídeo</i>	<i>Tablet</i>	<i>Quadros Interativos</i>	<i>Smartphone</i>	<i>Escola virtual</i>
<i>Professor</i>									
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	1	1		1		1	
<i>Física e Química</i>	1	1	1	1	1				
<i>Matemática</i>	1	1	1	1		1	1	1	1

A análise aos dados apresentados na tabela anterior permite certificar que os professores participantes no estudo utilizam diversos recursos educativos digitais no processo de ensino-aprendizagem. Destaca-se a unanimidade na utilização dos recursos como o computador, videoprojetor, Internet e aplicações informáticas diversas, de acordo com os conteúdos curriculares a abordar, ao longo do processo de ensino-aprendizagem. O professor de Matemática destaca, além dos referidos anteriormente, a utilização do quadro interativo e a

aplicação *online* específica da Escola Virtual. O professor de Física e Química salienta a utilização da câmara de vídeo, esporadicamente, ao longo do ano letivo.

Esta análise é baseada nos depoimentos das transcrições das entrevistas aos professores participantes que se apresenta a seguir.

Utilizo o computador, o Tablet, o smartphone, os quadros interativos, os projetores, tudo isso. **A Internet?** Sim. Sim. (...) O projetor, o quadro interativo. Confesso que o quadro interativo está mal aproveitado. Há uns a nos atrás ainda me meti naquilo, mas rapidamente me desmotivou, mas foi a mim. O tempo que nós não temos para nos dedicar a isso (construção de recursos próprios) para utilizar o quadro interativo. Este poderia ser uma ferramenta extremamente poderosa. Escola virtual, simuladores, alguns *softwares* específicos (geogebra). (ENT\_PROF\_MAT)

Portanto, quando dou a matéria, na sala de aula, utilizo o computador para, juntamente com o projetor de vídeo, para transmitir os conteúdos aos alunos. Uso a internet, não diariamente, mas ocasionalmente. Utilizo, conforme já disse, o projetor, também diariamente. Utilizo algumas aplicações informáticas, que são simuladores basicamente. Neste momento não tenho usado a camera de vídeo mas também costumo utilizar. Basicamente são essas. São as que mais utilizo. (...) Utilizo, por exemplo, muitas vezes apresentações em *power point*. Utilizo certos simuladores, que consigo encontrar facilmente na internet. Por exemplo, simulo, agora, situações relacionadas com a minha prática pedagógica. Relacionados, portanto, com os conteúdos. Manual eletrónico, por exemplo. Por vezes certos programas que fazem questões, ou elaboram questões, ou tem questões em que os alunos têm de responder, portanto *Quiz*. (ENT\_PROF\_FQ)

Utilizo. Nas aulas, como professora, mas também utilizo depois fora das aulas. Utilizo os *e-mail's*, o *Facebook*, utilizo o telefone, utilizo os computadores, os *ipad's*, os videoprojectores. (...) Além do computador (...) para além do videoprojector que estão associados, neste momento, deixa-me dizer-te, (...) outras ferramentas ou tecnologias? (ENT\_PROF\_CN)

Os professores utilizam diversos recursos educativos digitais (RED) no processo de ensino aprendizagem com o objetivo de melhor transmitir os conteúdos. Os RED mais utilizados são o computador, videoprojetor, aplicações informáticas diversas suportadas através da ligação à Internet. Salientar que uma percentagem menor (67%) dos professores também utilizam como recursos o *Tablet* e o smartphone.

De forma a compreender os dados apresentados, relativamente às conceções dos professores participantes, foi colocada a questão «*Que tecnologias usa o professor na sala de aula?*», a todos os alunos participantes nos grupos de discussão. Esta foi respondida por todos

os alunos, dos diversos grupos de discussão participantes no estudo. Os resultados, obtidos das transcrições, apresentam-se na tabela seguinte.

Tabela 38 - Tecnologias usadas na sala de aula (Grupos de discussão)

	<i>Grupo focal 7º ano</i>	<i>Grupo focal 8º ano</i>	<i>Grupo focal 9º ano</i>
<i>Professor de Matemática</i>	Computador Videoprojetor Internet (uma vez)		
<i>Professor Física e Química</i>		Computador Videoprojetor Internet Power Point Quadro Interativo	
<i>Professor Ciências Naturais</i>			Computador Videoprojetor Internet Aplicações Vídeos Power Point

Os dados apresentados na tabela anterior estão sustentados nas transcrições dos depoimentos dos alunos inquiridos nos grupos de discussão, que se referênciam a seguir.

**O docente usa as tecnologias?** Raramente. **E a Internet?** Não. Usa para uso dele, e explica-nos. (...) O computador e o videoprojetor. (FG\_7ANO)

**O docente usa as tecnologias?** Sim. **Usa a Internet?** Não. (...) *Power Point's*. A internet só se for para buscar alguma informação adicional ou que se esqueça de pôr no *Power Point*; para pôr um vídeo. Computador, videoprojetor, quadro interativo (para projeção) pois muitas das salas não têm quadro interativo; *Power Point's*; Internet. (FG\_8ANO)

**O docente usa as tecnologias?** Sim. **E a Internet?** Sim. (...) *Power Point*, vídeos, simulações, exercícios, jogos interativos, (...) simular alguns fenômenos que dá-mos na teoria (...) através da internet (...) mostrar-nos como acontece na realidade. (FG\_9ANO)

Os alunos vão ao encontro dos recursos referidos pelos docentes. Assim, os recursos mais utilizados pelos professores, de acordo com os testemunhos dos alunos, são: o computador, o videoprojetor e a Internet. A utilização da ferramenta informática, *Power Point*, é referida por 67% dos grupos de discussão participantes.

Por forma a validar os dados apresentados o investigador observou três aulas aos três professores participantes. O resultado obtido, relativamente aos recursos educativos digitais utilizados nas referidas aulas, está apresentado na figura seguinte. Verifica-se que o professor de matemática não utilizou qualquer recurso ao longo do processo de observação. Pelo contrário, os docentes de física e química e ciências naturais utilizaram o computador, videoprojetor e o *Power Point* no processo de ensino-aprendizagem numa e três aulas respetivamente.

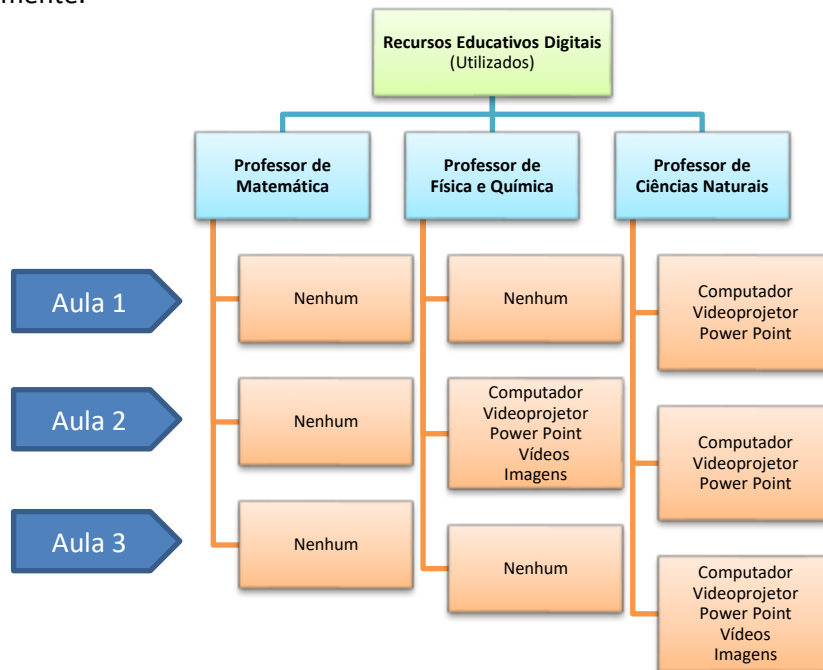


Figura 12 - RED utilizados pelos professores (durante a observação de aulas)

Uma leitura dos dados revela que 44% das vezes os professores utilizam como recurso educativo digital o computador, o videoprojetor e apresentações eletrónicas. Por outro, a maioria das vezes os professores não utilizam qualquer RED na sala de aula, cerca de 66% das ocasiões.

#### 4.6.5 Vantagens das TIC na sala de aula

O uso do computador na sala de aula desperta a curiosidade dos alunos aumentando a produtividade, é uma boa ferramenta de auxílio na aprendizagem e é fundamental promover atividades com o computador que tenham significado para o aluno e para a vida da turma enquanto espaço de aprendizagem, de produção e de partilha de conhecimentos e recursos.



O investigador pretendeu saber as percepções dos professores participantes sobre as «Vantagens das TIC na sala de aula». Os resultados apresentam-se na tabela seguinte, obtida através dos depoimentos elaborados aquando das entrevistas elaboradas. Os descritores foram retirados dos próprios testemunhos.

Tabela 39 - Vantagens das TIC na sala de aula

<i>Professor</i>	<i>Descritores</i>	<i>Demonstrações</i>	<i>Capacidade de abstração</i>	<i>Construção de conhecimentos</i>	<i>Desmontar conceitos</i>	<i>Melhora a aprendizagem</i>	<i>Transforma o ambiente</i>	<i>Motivação</i>	<i>Melhores resultados escolares</i>
<i>Ciências Naturais</i>						1		1	1
<i>Física e Química</i>					1	1	1		
<i>Matemática</i>		1	1	1					

A análise aos dados apresentados na tabela anterior permite constatar que os professores participantes no estudo reconhecem diversas vantagens no uso das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula. O professor de Matemática refere a utilização de aplicações no ensino da matemática, para realizar demonstrações por forma a diminuir a capacidade de abstração dos alunos e desta forma construir os seus próprios conhecimentos. O professor de Física e Química salienta que a utilização das TIC permite desmontar conceitos que através do método tradicional (expositivo) seria mais difícil de conseguir. Refere ainda que a utilização de diversos recursos na sala de aula permite transformar o seu ambiente, levando a realidade para dentro da mesma e desta forma melhorar a aprendizagem dos alunos. Por outro lado o professor de Ciências Naturais salienta que as tecnologias de informação e comunicação só por si só um fator motivacional no processo de ensino-aprendizagem. Corroborar com a opinião do professor de Física e Química, no sentido de reconhecer que melhora a aprendizagem, e que por sua vez se pode traduzir na melhoria dos resultados escolares, que é aquilo que todos pretendem. Esta análise sustenta-se nos depoimentos seguintes.

Há algumas aplicações, algum *software* específico, nomeadamente, e atendendo que estamos a falar até ao nono ano, o geogebra é uma aplicação de geometria dinâmica, e entra um bocadinho nas funções, e atendendo às alterações do programa agora, e às metas, no oitavo e no nono, permite fazer umas coisas engraçadas (...) utilização de algum software que permite em muito reduzir a capacidade de abstração que os miúdos teriam de ter, no fundo é isso; para fazer uma demonstração do postulado de Euclides, eles teriam de ter uma capacidade de abstração enorme, com o geogebra eu consigo reduzir e de que maneira essa

capacidade de abstração que eles teriam que ter, e eles próprios vão construindo a demonstração. (ENT\_PROF\_MAT)

Imensas. O computador ajuda imenso a disciplina. Ajuda a desmontar determinados conceitos, por exemplo, que só por palavras, só com uma explicação ou um esquema, feito no quadro, não é suficiente para que os alunos o entendam na sua plenitude. O computador ajuda muito, porque consegue transportar para o ambiente de sala de aula, uma imagem, uma imagem estática ou dinâmica ou um som, por exemplo, acompanhado por uma pequena explicação, com um bocadinho de informação adicional, e que completa, digamos a perceção que os alunos têm sobre determinado conceito. (ENT\_PRF\_FQ)

Está relacionado (...) eu acho que mais motivação, não é (...) é facilitador (...) é facilitador de aprendizagens e portanto posso eu dizer que no final as TIC permitem até que os resultados escolares sejam mais positivos. (ENT\_PROF\_CN)

Os professores referem diversas vantagens das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino aprendizagem. Parece existir uma unanimidade em referir que o uso das TIC na sala de aula ajuda a construir novos conhecimentos e competências. A motivação e a introdução do mundo real na sala de aula, através de simulações, vídeos, jogos e aplicações informáticas específicas, permite levar o processo de ensino aprendizagem para outra dimensão, tornando-o mais adaptado à realidade.

Após o investigador percecionar as conceções dos professores sobre o tópico em estudo, procurou confrontar os alunos participantes nos grupos de discussão sobre o mesmo assunto, ou seja, procurou obter respostas para a questão «*existem vantagens na utilização das TIC na sala de aula?*»

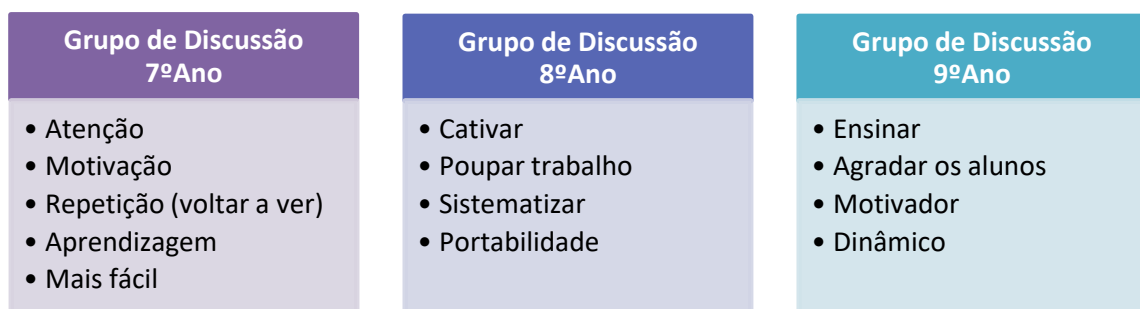


Figura 13 - Vantagens das TIC (Grupos de discussão)

A figura anterior apresenta as vantagens no uso das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula de acordo com as conceções dos alunos participantes dos diversos grupos de discussão. Estes alunos salientam que é muito mais fácil aprender através das TIC,

além de ser motivador, cativar, mais dinâmico, e por vezes ser mais flexível, permitindo, por exemplo, aceder a um conteúdo digital sempre que se pretender de forma a compreender a mensagem. Esta análise sustenta-se nas transcrições que se seguem.

Sim. Há vantagens na utilização das TIC na sala de aula. Os alunos estão mais atentos, estão mais motivados para aquela disciplina, também sentem que podem ir aquele *site* ver as coisas, outra vez o que não perceberam (...) Perceber melhor (...) por exemplo em história quando damos imagens, figuras a arte, o livro tem poucas imagens, e assim gostamos melhor do que estamos a falar (...) é mais fácil percebemos, propriamente, a matéria. (FG\_7ANO)

Cativar, como já dissemos; finalidade de poupar trabalho a ambas as partes: alunos e professores; (...) sistematizar as informações todas que demos, das diferentes disciplinas todas num local, que seria mais fácil (...) e assim não tínhamos que andar sempre tão pesados (sacos) (FG\_8ANO)

Para ensinar (...) para nos agradar mais (...) para ser mais motivador (...) não ser tão secante (...) quando se utiliza o videoprojector é melhor (...) Porque é mais dinâmico, e por exemplo eu gosto mais quando estão a projetar a matéria do que propriamente estarmos a ler um livro (...) é muito diferente, por exemplo um *Power Point* se estiver esquemas é muito mais fácil. (FG\_9ANO)

A utilização das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula também apresenta vantagens de acordo com os depoimentos dos alunos participantes. Assim, estes salientam a motivação como uma vantagem fundamental, pois desta forma o processo de ensino aprendizagem torna-se mais fácil, compreendem melhor os conteúdos, melhorando as aprendizagens.

#### 4.6.6 Desvantagens das TIC na sala de aula

Acabamos de observar no tópico anterior que as tecnologias de informação e comunicação apresentam vantagens quando utilizadas na sala de aula no processo de ensino aprendizagem. Porém, também apresentam desvantagens. De seguida, apresenta-se uma tabela com os descritores retirados dos depoimentos dos professores inquiridos na entrevista.

A análise aos dados apresentados na tabela 42 permite destacar as desvantagens identificadas pelos professores. Assim, o professora de Matemática destaca como principal desvantagem o uso excessivo das tecnologias na sala de aula. Por outro lado o professor de Física e Química refere que o uso do computador na sala de aula não tem desvantagem,

relatando que somente o mal funcionamento da tecnologia pode implicar redefinição dos objetivos da aula. Na mesma linha de pensamento, o professor de Ciências Naturais menciona o mal funcionamento dos equipamentos como uma desvantagem, assim como a falta de preparação dos alunos, ou seja, os alunos não estão todos ao mesmo nível de conhecimentos e competências no domínio das TIC.

Tabela 40 - Desvantagens das TIC na sala de aula

<i>Descritores</i>	<i>Professor</i>				
	<i>Excesso</i>	<i>Não funcionar</i>	<i>Não tem</i>	<i>Mal funcionamento</i>	<i>Falta de preparação dos alunos</i>
<i>Ciências Naturais</i>				1	1
<i>Física e Química</i>		1	1		
<i>Matemática</i>	1				

A análise descrita anteriormente é sustentada através dos registos seguintes.

**Têm desvantagens?** Em excesso sim. Tudo que é usado em excesso sim. Se tu me perguntares se eu defendo que a única forma de dar a aula é usar uma aplicação qualquer que está na escola virtual e que se aquilo não der, ai meu Deus, que a aula não pode ocorrer? Tem. Mas isso se for usado de forma correta e ponderada tem mais vantagem. Pode ter em excesso. Reduzimos as aulas ao uso do computador e a pacotes previamente definidos, utilizo a *pen* que a editora me enviou, com aquelas aplicações, tem desvantagens. Tem que ser feito de forma moderada. Ponderada. (ENT\_PROF\_MAT)

**Têm desvantagens?** O computador? Não encontro muitas desvantagens. Encontro mais vantagens. Por isso é que eu faço bastante uso dele. Mas desvantagem é se ele não funciona. É uma coisa que está ligado à corrente elétrica e se esta falha nós temos de entrar em ação com um plano B, que torna a aula completamente diferente. (ENT\_PROF\_FQ)

**Têm desvantagens?** Alguns constrangimentos posso dizer. Não é bem desvantagens. Por exemplo, nem sempre podemos utilizar ou alguma coisa não estar bem (...) não se vê muito bem para a tela, verifica-se aqui muito (na sala onde estávamos); nem todos os alunos estão ao mesmo nível ao nível das TIC o que pode dificultar nesse aspeto; mas eu acho que o saldo é muito positivo. (ENT\_PROF\_CN)

Os professores, da mesma forma que apresentam vantagens na utilização das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula, também relatam desvantagens. Destacam o uso excessivo das TIC, o mal funcionamento e a falta de preparação dos alunos ao nível das TIC como principais constrangimentos na utilização plena das mesmas.

Por forma a corroborar estes dados o investigador inquiriu os alunos, através dos grupos focais, colocando a mesma questão, ou seja, «Existem desvantagens no uso das TIC na sala de aula?». Os resultados apresentam-se na figura seguinte.

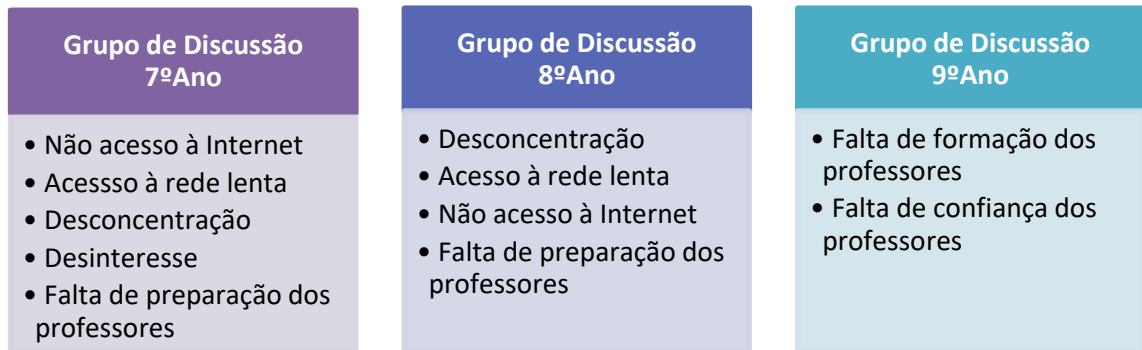


Figura 14 - Desvantagens das TIC (Grupos de discussão)

A figura anterior apresenta as desvantagens no uso das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula de acordo com as conceções dos alunos participantes nos grupos de discussão. Estes alunos salientam que a falta de formação/preparação dos professores é um fator unânime nos grupos de discussão dos alunos inquiridos do 7º, 8º e 9º ano de escolaridade. Os alunos dos grupos de discussão do 7º e 8º ano referem ainda que a falta de Internet ou a velocidade de acesso lenta traduz-se em desinteresse e desconcentração nas atividades a desenvolver. Os alunos do grupo de discussão do 9º ano salientam que a falta de confiança dos professores no uso das tecnologias impede que por vezes não se use mais, pois alguns professores não gostam de pedir ou deixar os alunos resolverem os problemas que surgem, aquando da tentativa não conseguida no uso das TIC.

A análise apresentada pode ser corroborada através dos depoimentos dos alunos, dos diversos grupos de discussão, que se apresentam a seguir.

Falta de internet (...) A internet por vezes é muito lenta e perdemos a concentração do que estamos a ver, distraímos-nos (...) se demorar muito tempo a funcionar nós começamos a ficar desinteressados e a ser seca (...) Em francês nós vimos um filme em 90 minutos, em francês, sem som, porque ela não sabia colocar o som. Nós dizíamos como tinha que fazer e ela dizia que tinha tentado e que não dava. (FG\_7ANO)

Há sempre aquelas pessoas que se aproveitam, dentro da aula, para a desconcentração; a internet nem sempre chega às salas; o facto de se aproveitarem também acontece com os livros, podemos estar a fazer de conta que estamos a ler e estamos a falar com o colega (...) os professores não estão preparados para trabalhar com as TIC. Não. Só o professor de TIC.

Não. Eu como filha de um professor digo que não. O meu pai não percebe nada daquilo. Ele diz que seria bom usar *tablets* nas aulas. (FG\_8ANO)

O professor de TIC sim. Os professores qualificados para dar TIC claro que sim. A maior parte não. Porque não têm formação. É necessária formação para os professores? Sim. Os que as usam sim (...) os outros quando é preciso alguma coisa já não mexem tanto (...) às vezes são os alunos que ajudam (...) (FG\_9ANO)

A utilização das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula também apresenta desvantagens de acordo com os depoimentos dos alunos. Assim, estes referem a falta de formação/preparação dos professores e a má velocidade de acesso do sinal de Internet nas salas de aula, como grande desvantagem no uso das tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e de aprendizagem.

#### 4.6.7 Mudanças provadas pelas TIC na sala de aula

A introdução das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula deve provocar mudanças aos diversos atores. O investigador procurou conhecer que mudanças se registam, no processo de ensino aprendizagem, quando se utiliza as TIC na sala de aula.

A tabela que se apresenta a seguir mostra os descritores retirados dos depoimentos dos professores participantes no presente estudo.

Tabela 41 - Mudanças provocadas pelas TIC na sala de aula

<i>Descritores</i>	<i>Maior participação</i>	<i>Maior rendimento</i>	<i>Maior motivação</i>	<i>Melhores aprendizagens</i>
<i>Professor</i>				
<i>Ciências Naturais</i>	1	1	1	1
<i>Física e Química</i>	1	1	1	1
<i>Matemática</i>	1	1	1	1

Os resultados apresentados na tabela anterior permite aferir que os professores participantes são unânimes em apresentar um conjunto de mudanças produzidas pela introdução das tecnologias de informação e comunicação na sala de aula. Essas mudanças têm repercussão em primeiro lugar numa maior motivação por parte dos alunos no processo de ensino aprendizagem. Na mesma linha de conceção surge a maior participação dos alunos,

havendo, desta forma, um melhor rendimento escolar e conseqüentemente melhores aprendizagens. Os dados apresentados estão sustentados nas transcrições seguintes:

O computador por si só não provoca mudanças. A grande mudança não pode ser vista com a inserção do computador e videoprojector na sala de aula. A grande mudança tinha de ser vista ao nível do professor. (...) O computador estimula vários sentidos. (...) O computador por si só é motivador. (...) Que tipos de repercussões tiveram essas mudanças? Ao nível da aprendizagem. (...) Ao nível da compreensão obriga-os a evoluir. Ao nível de ler um texto, interpretar um texto, compreender o que lá está, obriga-os a evoluir. (...) Acredito que sim, maior participação, melhorias na disciplina, melhor rendimento. A minha resposta é baseada meramente na percepção. (ENT\_PROF\_MAT)

(...) O computador, juntamente com o projetor de vídeo, veio trazer uma mais-valia para a disciplina, sem dúvida. Supostamente nós deveríamos ser mais eficientes, deveríamos conseguir, inclusive, transmitir os conhecimentos, os conteúdos de uma forma mais rápida, mas curiosamente tal não se verifica. Se calhar estamos a utilizar mal a tecnologia. (...) Os alunos têm ao seu alcance a maior biblioteca, a maior fonte de conhecimento, que alguma vez existiu, que é a internet. Portanto eles facilmente conseguem chegar ao conhecimento. Procurar, pesquisar. Mesmo em fontes que não seja, digamos que, muito certas ou muito oficiais, digamos assim. Também há informação que está espalhada na internet (...) e tenho alunos que me vão falar de fenómenos mesmo antes de eu fazer essa abordagem na sala de aula. Portanto, eles já leram, já sabem, de vez em quando querem fazer uma experiência que viram, e que tem interesse fazer. Eu acho que os alunos têm sempre expectativa em relação ao uso das tic na sala de aula. É o que eles querem. Sem dúvida. Eles não conseguem aguentar uma aula, tipo tradicional. Em que o professor chega, fala, e vai escrever no quadro. Portanto eles preferem quando o professor leva o computador, ou usa o computador, usa a internet, e usa uma coisa mais visual. Portanto, o que eu noto nos alunos é isso. É um querer atingir um conhecimento de forma mais imediata. Portanto, se nós estivermos ali, pausadamente a tentar transmitir um conhecimento com todos os seus pormenores, eles perdem um bocado a paciência. Portanto eles querem, são mais rápidos do que aquilo que a gente pensa. Maior participação: sim. Melhorias na disciplina: sim. (ENT\_PROF\_FQ)

Eu acho que provocou mudanças que às vezes, (...) torna-se difícil os professores, (...) deixar (...) o papel principal, e eles (alunos) acabam por ter que ser eles, no fundo a definir o percurso, que querem. Às vezes os professores têm um bocadinho de resistência a isto, (...) portanto, vamos percorrendo um caminho até chegar a essas mudanças maiores, que os computadores levam, levam a que o papel principal seja o dos alunos e que eles façam o percurso deles. Nós estamos aqui, no fundo, para mediar, (...) mediar por exemplo quando estão a fazer alguma observação e chegam a alguma conclusão, nós no fundo estamos a mediar os resultados que eles obtêm, mediar a pesquisa, nesse aspeto acho que houve grandes mudanças, só que são pequeninas. (...) Neste aspeto tornou o ensino das ciências muito mais dinâmico, interativo e ao mesmo tempo, lá está, motivador. Está tudo interligado. (...) Ao nível do rendimento, eu acho que sim. Como nós só temos um computador, isto não é

muito observável, mas eu acho que facilita, por exemplo, aqueles alunos que nós chamamos meninos mais introvertidos, se nós lhe colocarmos um computador à frente, eles passam a ter uma participação muito mais (ativa), não é tão pontual como até aí, muito mais usual que até aí. Por isso eu acho que a nível da participação também pode mudar, a nível da disciplina também, porque é mais motivador. Não conseguimos ver estas mudanças todas porque tem sido mudanças muito pontuais, ainda. Degrau a degrau. Mas eu acho que estamos no bom caminho. E o facto de que podemos ter um computador nem que seja para dois alunos seria já um grande avanço. (ENT\_PROF\_CN)

Os professores são unânimes em referir que o computador na sala de aula é motivador. Esta motivação, alicerçada numa eficiente planificação da prática letiva produzirá certamente melhorias no processo de ensino e aprendizagem. As melhorias são visíveis ao nível da motivação, do rendimento do aluno, da sua participação no processo de ensino e aprendizagem levando a uma conseqüente melhoria no domínio cognitivo, nomeadamente no desenvolvimento de competências.

#### **4.7. Observação da Prática Educativa**

Ao longo das três sessões de observação realizadas com cada um dos docentes, utilizou-se como suporte uma grelha de observação estruturada, contendo os seguintes itens:

- Organização e gestão;
- Processo de ensino e aprendizagem;
- Clima relacional da aula;
- Recursos TIC.

Como referido no capítulo anterior, o investigador optou pela observação intencional, pois o seu foco foi essencialmente nas ações e atividades dos participantes no estudo e no contexto em que os mesmos decorreram, com o objetivo de observar e registar os comportamentos exibidos, num processo de supervisão pedagógica.

A tabela apresentada a seguir mostra os resultados da observação realizada aos três professores. O primeiro indicador a ser observado foi a: Organização e Gestão. A tabela traduz o número de vezes que cada um dos indicadores se verificou, ao longo das nove sessões observadas, tendo em atenção a escala de *Likert* utilizada.



Tabela 42 - Observação de aula: Organização e Gestão

<i><b>Organização e Gestão</b></i>	<i>Nunca</i>	<i>Poucas vezes</i>	<i>Às vezes</i>	<i>Muitas vezes</i>	<i>Sempre</i>
<i>Cumprir o horário de entrada.</i>	3				6
<i>Os materiais e os recursos encontram-se organizados.</i>	2	1			6
<i>Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.</i>			2		7
<i>Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.</i>	2	3	3		1
<i>Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.</i>	8			1	
<i>Cumprir o horário de saída.</i>	3				6
<i>Resume, no final, os principais aspetos.</i>	6		2		1
<i>Organiza o espaço de trabalho adequadamente.</i>	2		1	1	5
<i>Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.</i>		3	4		2
<i>Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.</i>		2			7
<i>Desloca-se pela sala.</i>		1	1	4	3
<i>Gere bem o tempo útil da aula.</i>	2	1	2	1	3

Os dados apresentados na tabela anterior revelam que os professores participantes organizam e gerem a atividade letiva de forma diferenciada. Relativamente aos itens – Cumprir o horário de entrada e Cumprir o horário de saída – os dados revelam que o horário de entrada e de saída não foi cumprido em 33,3% das sessões observadas. Foi cumprido de forma efetiva em 66,7%.

Para o item seguinte, em 22,2% das sessões, verifica-se que os professores *Nunca* organizaram os materiais e os recursos, tendo-o feito de forma efetiva em 66,7% das ocasiões; para uma percentagem de 11,1% verificou-se que o faziam *Poucas Vezes*.

O item - Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades - foi observado de forma efetiva, isto é, *Sempre* em 78,8% das sessões, enquanto 22,2% foi observado *Às Vezes*.

Relativamente ao item - Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula - em 22,2% das sessões os professores *Nunca* fizeram sínteses no fim da aula; em 33,4% os professores fizeram-no *Poucas Vezes*; em 33,3% fizeram-no *Às Vezes* e em 11,1% *Sempre*.

No que concerne ao item - Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas - em 88,9% das sessões os professores participantes *Nunca* apresentaram um segundo plano, enquanto 11,1% apresentaram *Muitas Vezes*.

Verifica-se que para o item - Resume, no final, os principais aspetos - em 66,7% das sessões observadas os professores *Nunca* resumem os principais aspetos da aula; em 22,2% Resumem *Às Vezes* e em 11,1% resumem *Sempre*.

Comparativamente ao item - Organiza o espaço de trabalho adequadamente - constata-se que em 55,6% das sessões os professores fazem-no *Sempre*; em 22,2% *Nunca* o fazem; em 11,1% fazem-no *Às Vezes* e em 11,1% organizam *Muitas Vezes* o espaço de trabalho adequadamente.

O item seguinte - Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula -, mostra que em 44,5% das sessões os professores verificam *Às Vezes*; em 33,3% verificam *Poucas Vezes* e em 22,2% verificam *Sempre*.

O próximo item apresentado - Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir - mostra que em 77,8% das sessões observadas os professores identificam de forma efetiva os referidos comportamentos incorretos e utilizam efetivamente técnicas adequadas para os corrigir, enquanto em 22,2% fazem-no *Poucas Vezes*.

O item - Desloca-se pela sala -, mostra que esta prática não é seguida por todos da mesma forma. Sendo assim, em 44,5% das sessões os professores deslocam-se *Muitas Vezes*, na sala de aula; em 33,3% deslocam-se *Sempre*; em 11,1% deslocam-se *Às vezes* e 11,1% deslocam-se *Poucas Vezes*.

Relativamente ao último item - Gere bem o tempo útil da aula - em 33,4% das sessões os professores fazem-no *Sempre* bem; em 22,2% *Nunca* gerem bem o tempo útil; em 22,2% gerem-no *Às Vezes*; em 11,1% gerem-no *Poucas Vezes* e em 11,1% gerem-no *Muitas Vezes* bem.

Os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores organizam e gerem a atividade letiva, havendo determinados aspetos que na sua prática educativa deveriam ser mais valorizados, destacando-se os seguintes:

- A utilização de um segundo plano perante situações inesperadas;

- A realização de sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula;
- Resumir, no final, os principais aspetos;
- Verificar se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.

Por outro lado os professores mostram valorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva:

- Apresentam aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades;
- Identificam comportamentos incorretos e utilizam técnicas adequadas para os corrigir.

A tabela apresentada a seguir mostra os resultados da observação realizada aos três professores, para o indicador: Processo Ensino-Aprendizagem. A tabela traduz o número de vezes que cada um dos indicadores se verificou, ao longo das nove sessões observadas, tendo em atenção a escala de *Likert* utilizada.

Tabela 43 -Observação de aula: Processo Ensino-Aprendizagem

<b><i>Processo Ensino-Aprendizagem</i></b>	<b><i>Nunca</i></b>	<b><i>Poucas vezes</i></b>	<b><i>Às vezes</i></b>	<b><i>Muitas vezes</i></b>	<b><i>Sempre</i></b>
<i>Utiliza estratégias de motivação inicial.</i>	4		4		1
<i>Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa.</i>		2	1		6
<i>Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.</i>			5		4
<i>Manifesta entusiasmo durante a lecionação.</i>			1		8
<i>Estimula e encoraja a participação dos alunos.</i>			3	2	4
<i>Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...</i>	3		4		2
<i>Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.</i>	9				
<i>Adapta as tarefas ao aluno.</i>	3		4		2
<i>Utiliza meios audiovisuais.</i>	4		2		3
<i>Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.</i>	2		1		6

<i>Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.</i>	2	1	2	3	1
<i>Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.</i>	9				
<i>Dá exemplos.</i>			4		5
<i>Altera o tom e ritmo de voz.</i>	4		2		3
<i>Faz o reforço positivo.</i>	3		1	5	
<i>Planifica cuidadosamente as atividades.</i>	3				6
<i>Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.</i>					9

Os dados apresentados na tabela anterior revelam que os professores participantes valorizam diferentes itens do processo de ensino e aprendizagem. Partindo da leitura da tabela 45, o item – Utiliza estratégias de motivação inicial - mostra que em 44,4% das sessões observadas os professores participantes *Nunca* o fazem; em 44,4% utilizam-no *Às Vezes* e em 11,2 % utilizam-no *Sempre*.

Relativamente ao item - Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa – verifica-se que em 66,7% das sessões os professores fazem-no *Sempre*; em 22,2% transmitem-no *Poucas Vezes* e em 11,1% transmitem-no *Às Vezes*.

No que respeita ao item - Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real – em 55,6% das sessões observadas os professores fazem-no *Às Vezes* e em 44,4% fazem-no *Sempre*.

De seguida analisa-se o item- Manifesta entusiasmo durante a leção. Verifica-se que em 88,9% das sessões os professores fazem-no *Sempre* e que em 11,1% só o fazem *Às Vezes*.

Relativamente ao item - Estimula e encoraja a participação dos alunos - e 44,5% das sessões os professores fazem-no *Sempre*; em 33,3% fazem-no *Às Vezes* e em 22,2% fazem-no *Muitas Vezes*.

No que respeita ao item - Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ... - em 44,5% das sessões observadas os professores favorecem *Às Vezes* a interação em sala de aula; em 33,3% *Nunca* favorecem a interação na sala de aula e em 22,2% favorecem *Sempre* a interação na sala de aula.

O item observado a seguir mostra que os professores *Nunca* utilizaram a diferenciação pedagógica em sala de aula.

Relativamente ao item – Adapta as tarefas ao aluno - em 44,5% das sessões os professores fazem-no *Às Vezes*; em 33,3% *Nunca* o fazem e em 22,2% adaptam *Sempre* as tarefas ao aluno.

Verifica-se que para o item – Utiliza meios audiovisuais -, 44,5% das sessões os professores participantes *Nunca* o fazem; em 33,3% utilizam *Sempre* e em 22,2% utilizam *Às Vezes*.

De seguida apresenta-se o item - Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos - onde se verifica que 66,7% dos professores adequam sempre as estratégias de ensino aos conteúdos enquanto 22,2% dos professores *Nunca* o fazem. Somente 11,1% dos professores o fazem *Às Vezes*.

De seguida apresenta-se o item - Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos. A tabela mostra que não existe uma prática coerente, visto que em 33,4% das sessões os professores fazem-no *Muitas Vezes*; em 22,2% *Nunca* o fazem; em 22,2% fazem-no *Às Vezes*; em 11,1% fazem-no *Poucas Vezes* e em 11,1% das sessões os professores proporcionam *Sempre* oportunidades para que os alunos apliquem os seus conhecimentos em sala de aula.

O próximo item observado revela que *Nunca* nenhum professor manifestou irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.

O item – *Dá exemplos* -, indica que em 55,6% das sessões os professores dão exemplos *Sempre* e em 44,4% das sessões observadas, os professores participantes, só a fazem *Às Vezes*.

O item - *Altera o tom e ritmo de voz* – mostra que em 44,5% das sessões os professores *Nunca* alteram o tom e o ritmo de voz; em 33,3% fazem-no *Sempre* e em 22,2% fazem-no *Às Vezes*.

Relativamente ao item – *Faz o reforço positivo* – os dados mostram que em 55,6% das sessões os professores fazem-no *Muitas Vezes*; em 33,3% das vezes *Nunca* o fazem e que em 11,1% só o fazem *Às Vezes*.

No que respeita ao item – *Planifica cuidadosamente as atividades* - verifica-se que em 66,7% das sessões os professores participantes planificam *Sempre* e que em 33,3% *Nunca* o fazem.

Por último apresenta-se o item - *Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável*. Verifica-se que relativamente a este item todos os professores mostram evidências de que procuram que haja *Sempre* um ambiente tranquilo e agradável na sala de aula.

Os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores planificam, organizam e gerem o processo de ensino e aprendizagem, havendo determinados aspetos que na sua prática educativa deveriam ser mais valorizados, destacando-se os seguintes:

- A utilização da diferenciação pedagógica ao longo da aula;
- A utilização de estratégias de motivação inicial;
- Proporcionar oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos;
- Adequar as estratégias de ensino aos conteúdos;
- Favorecer a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...
- Adaptar as tarefas ao aluno;
- Fazer o reforço positivo.

Por outro lado os professores mostram valorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva:

- A promoção de um ambiente tranquilo e agradável na sala de aula;
- Não manifestar irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas;
- Manifestação de entusiasmo durante a leção;
- A transmissão dos conceitos da aula de forma clara e precisa;
- Fazer referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real;
- Dar exemplos ao longo da aula.

A tabela apresentada a seguir mostra os resultados da observação realizada aos três professores, para o indicador: Clima relacional na sala de aula. A tabela traduz o número de vezes que cada um dos indicadores se verificou, ao longo das nove sessões observadas, tendo em atenção a escala de Likert utilizada.

Tabela 44 - Observação de aula: Clima relacional na sala de aula.

<b><i>Clima relacional na sala de aula</i></b>	<b><i>Nunca</i></b>	<b><i>Poucas vezes</i></b>	<b><i>Às vezes</i></b>	<b><i>Muitas vezes</i></b>	<b><i>Sempre</i></b>
<i>Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.</i>			2		7
<i>Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.</i>			2	3	4
<i>Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.</i>	1	3	5		
<i>Promove um ambiente participativo e agradável.</i>					9

<i>Trata os alunos de forma equitativa.</i>			9
<i>Trata os alunos pelo nome.</i>			9
<i>Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.</i>			9
<i>Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.</i>			9
<i>Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.</i>	2	7	
<i>Termina com as distrações de forma construtiva.</i>	2	7	
<i>Desenvolve o espírito crítico dos alunos.</i>	2	4	3

Os dados apresentados na tabela anterior revelam que os professores participantes organizam e gerem o clima relacional na sala de aula de forma bastante satisfatória. Esta afirmação comprova-se em 100% das sessões observadas, onde os professores evidenciaram procedimentos idênticos nos seguintes itens: Promovem *Sempre* um ambiente participativo e agradável; Tratam *Sempre* os alunos de forma equitativa; Tratam *Sempre* o aluno pelo nome; Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, *Sempre* com respeito e Ouvem, *Sempre*, atentamente as questões e comentários dos alunos.

No que respeita ao item - Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito - em 77,8% das sessões observadas os professores participantes fazem-no *Sempre* e em 22,2% só o estimulam e facilitam *Às Vezes*.

Relativamente ao item - Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva - em 44,5% das sessões os professores fazem-no *Sempre*; em 33,3% fazem-no *Muitas Vezes* e em 22,2% só aceitam opiniões e contribuições dos alunos *Às Vezes*.

A tabela anterior mostra que no que concerne aos itens - Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade e Termina com as distrações de forma construtiva – em 77,8% das sessões os professores fazem-no *Sempre* e em 22,2% fazem-no *Muitas Vezes*.

O item – Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista – mostra que em 55,6 % das sessões os professores fazem-no *Às Vezes*; em 33,3% fazem-no *Poucas Vezes* e em 11,1% *Nunca* o fazem.

O último item apresentado é o seguinte: Desenvolve o espírito crítico dos alunos. Os dados apresentados mostram que em 44,5% das sessões os professores fazem-no *Às Vezes*; em 33,3% fazem-no *Sempre* e em 22,2% desenvolvem-no *Poucas Vezes*.

Os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores organizam e gerem o clima relacional na sala de aula, havendo determinados aspetos que na sua prática educativa deveriam ser mais valorizados, destacando-se os seguintes:

- Encorajar a expressão de diferentes pontos de vista;
- Desenvolver o espírito crítico dos alunos.

Por outro lado os professores mostram valorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva:

- A promoção de um ambiente participativo e agradável;
- Trata os alunos de forma equitativa;
- Trata o aluno pelo nome;
- Responde com respeito aos erros e/ou confusões dos alunos;
- Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.



# V

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

## 5. Discussão dos resultados

A apresentação e a análise de dados, exposta anteriormente, permitem perceber que a utilização e exploração das Tecnologias de Informação e Comunicação na vida quotidiana do professor, mais precisamente na sala de aula, está longe de ser a realidade que se pretende. Da mesma forma, evidencia-se que a prática de processos de supervisão na escola, nomeadamente, na ação pedagógica dos docentes, é inexistente, largamente secundarizada pelos professores e inexplorada pelas estruturas de liderança da escola, apesar dos professores participantes no estudo lhe reconhecerem mais-valias, nomeadamente no desenvolvimento pessoal e profissional do professor, na melhoria da qualidade do ensino e da melhoria dos resultados escolares dos alunos. Estas observações têm fundamento nos dados recolhidos, os quais serão, neste capítulo, alvo de análise profunda e confronto com a literatura especializada, nomeadamente em torno das seguintes abordagens conexas:

1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DOCENTE
2. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE AS TIC
3. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE FORMAÇÃO EM TIC
4. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE SUPERVISÃO PEDAGÓGICA
5. AS TIC NA SALA DE AULA
6. OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA LETIVA – ASPETOS RELEVANTES APRECIADOS

### 1. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DOCENTE

Relativamente à caracterização dos professores, da escola alvo desta investigação, verifica-se que o envelhecimento da classe docente é uma realidade. De acordo com o relatório elaborado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), intitulado «Estado da Educação 2016», a maioria dos docentes dos estabelecimentos de educação e ensino públicos do Continente tem mais de 40 anos (83,7%). De igual modo, salienta-se a faixa etária dos que têm menos de 30 anos que no caso do ensino público representam 0,4%. Comparando os dados divulgados pela CNE com os apresentados na presente investigação verifica-se um quadro similar. Ou seja, a faixa etária predominante na escola situa-se no intervalo fechado de 41 a 50 anos (62%), seguido da faixa etária situada no intervalo fechado de 51 a 60 anos (29%). A faixa etária situada no intervalo fechado de 31 a 40 anos representa 7% dos inquiridos. Apenas 1% dos inquiridos tem idade superior a 61 anos e nenhum dos inquiridos tem idade inferior a 30 anos. Verifica-se,

portanto, que a maioria dos docentes, da escola onde o estudo foi realizado, tem mais de 40 anos (92%) e que não existe nenhum docente com idade inferior a 30 anos.

Relativamente ao sexo e nível de educação e ensino no Continente o relatório anteriormente mencionado salienta que 27,9% dos professores do 2º ciclo são homens, enquanto 72,1% são mulheres. Analogamente, no 3º ciclo e secundário 28,4% são homens enquanto 71,6% são mulheres. Verifica-se que à medida que o nível de ensino aumenta, a percentagem de docentes do sexo masculino também aumenta, embora de forma pouco significativa. Comparativamente com os dados obtidos na presente investigação verifica-se que na escola onde decorreu o estudo as percentagens são as seguintes: 84% dos docentes são do sexo feminino; apenas 16% dos docentes são homens.

O universo de docentes em Portugal apresenta uma média de 23 anos de tempo de serviço, fator indicador de estabilidade, mas, simultaneamente indicador de algum envelhecimento do corpo docente, segundo o documento do Conselho Nacional de Educação. Relativamente à escola em estudo, o tempo de serviço dos professores inquiridos apresenta uma média de 24,8 anos. Neste caso, 65% do corpo docente da escola apresenta entre 16 a 25 anos de tempo de serviço, seguindo-se 26% dos professores que apresentam entre 26 a 35 anos de tempo de serviço. Apenas 1% dos inquiridos tem mais de 36 anos de serviço e nenhum dos inquiridos tem menos de 5 anos de serviço docente.

De um modo geral, verifica-se uma similitude entre as características referidas do corpo docente da escola alvo deste estudo e os dados reportados pelo CNE, o que significa, segundo Guinote (2016) que a maior parte dos professores está a dar aulas há 25 anos ou mais, tendo mais de 50 anos de idade, sendo praticamente inexistentes, mesmo entre os contratados, os que têm menos de 30. Se isto conduz a uma homogeneidade geracional e a alguma identidade profissional, não deixa de ser uma desvantagem que implique o quase desaparecimento da diversidade que caracterizava há 20 anos as salas de professores, com o confronto de diferentes perspetivas e metodologias de trabalho em sala de aula. Agora, quase todos partilham um trajeto com mais pontos de contacto do que seria de desejar num modelo que se pretende dinâmico e em renovação permanente.

Lopes (2012) refere que 86% dos professores apresentam certificação em competências digitais, enquanto 14% dos professores não realizaram qualquer formação na área das TIC. Estes resultados vão ao encontro dos obtidos na presente investigação. Ou seja, 80% dos professores inquiridos neste estudo apresentam certificação em competências digitais, enquanto 20% dos

professores não referiu qualquer certificação na área das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Relativamente à frequência de TIC na sala de aula, os resultados da presente investigação realçam que 31% dos inquiridos utilizam as TIC diariamente, no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. Mostram que 15% dos professores utilizam as TIC uma vez por semana, enquanto 13% dos docentes referem utilizar esporadicamente. Ainda assim 4% dos professores nunca utilizam qualquer TIC. Estes dados vão ao encontro dos apresentados por outros investigadores, nomeadamente, Lopes (2012), Montez (2012), Gândara (2013), Pires (2014), Saraiva (2015). Estes autores apresentam resultados de utilização das TIC na ordem dos 80%. Este valor é próximo do apresentado na escola em estudo (86%).

## 2. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE AS TIC

Os professores participantes na investigação utilizam diversas tecnologias, conforme referenciado pelos próprios (ver tabela 19). Mencionam o uso do computador, *Tablet*, o smartphone, os quadros interativos e os projetores de vídeo. Para além deste *hardware*, referem o uso da Internet e diversas aplicações e ferramentas web.

O exposto é afirmado também por Silva (2015) que refere, no seu trabalho, que os recursos mais frequentemente usados, no dia-a-dia, pelos professores são: computador, *software* de edição de texto, navegadores web (*browsers*), motores de pesquisa web, telemóvel, software de apresentações eletrónicas, ambientes de aprendizagem virtuais, software de visualização de imagem/vídeo e projetores de vídeo. Estes recursos também são referenciados por outros autores, entre eles, Paiva (2003), Costa (2008), Alves e Rodrigues (2014) e Almeida (2018).

No âmbito deste trabalho, foi possível constatar a importância que os docentes atribuem ao uso da tecnologia no dia-a-dia. Estes referem, essencialmente, que é quase «impossível» viver no mundo atual, sem as mesmas, pois fazem parte do dia-a-dia. São necessárias para comunicar, pesquisar e partilhar.

Os professores mencionam que as TIC são essenciais na sua atividade profissional pois ajudam a sua prática docente. O uso destas tecnologias apresenta consideráveis benefícios como os próprios afirmam. As interações criadas entre as pessoas através dos meios tecnológicos, assim como o acesso e rapidez à informação através de diferentes equipamentos

eletrônicos, potencializam o acesso e aquisição de conhecimento. Neste domínio é referido pelos professores que as redes sociais trouxeram, também, uma nova forma de comunicar, aproximando e ligando as pessoas entre si.

Na sua generalidade, os docentes consideram as TIC uma ferramenta facilitadora e essencial ao acesso e aquisição de conhecimento e imprescindível na sua profissional.

Tais resultados vão ao encontro do que refere Espírito Santo e André (2013), onde salienta que as TIC devem ser aproveitadas pelo professor, sendo necessário que este se atente, se capacite e utilize essas ferramentas como facilitadoras da aprendizagem dos alunos. Concorda-se que a aprendizagem está facilitada se a sala de aulas refletir as práticas digitais dos jovens e destaca-se que as TIC, nomeadamente a internet, permitem a abertura a ciberespaços educacionais e novos espaços de trabalho. Senjov-Makohon (2014) realça o papel do professor no desenvolvimento da literacia digital, defendendo que este deve possuir conhecimentos e capacidades para integrar TIC na prática profissional, lembrando que a importância do TIC na Educação encontra-se reconhecida pela UNESCO, através do *Institute for Information Technologies in Education*.

A omnipresença das tecnologias digitais mudou profundamente quase todos os aspetos das nossas vidas: a forma como se comunica, como se trabalha, como se aproveita o tempo de lazer, como se organiza a própria vida, e como se obtém conhecimento e informação. Mudou a forma como de pensar e de comportar Lucas e Moreira (2018).

No entanto, Newhouse (2014) reconhece que as posturas dos professores relativamente às tecnologias digitais variam entre o entusiasmo e a hostilidade, embora a sua aceitação tenha aumentado.

Neste sentido, reconhece-se que as convicções e as perceções do professor constituem fatores de grande relevância, na utilização ou não de tecnologias de informação e comunicação em sala de aula, sendo provável que uma alteração de pensamento conduza à alteração de comportamento, Almeida (2018).

### **3. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO EM TIC**

A investigação desenvolvida por Helena Peralta e Fernando Albuquerque Costa (2007) destaca que a maioria dos professores experientes (de escolas tradicionais ou inovadoras),

nunca tiveram como objeto de trabalho na sua formação inicial as Tecnologias de Informação e Comunicação. Alguns deles adquiriram literacia informática posteriormente, em cursos de formação contínua ou, informalmente, em casa.

Os autores referidos anteriormente, salientam, também, que apesar da falta de formação para as TIC, ou de uma formação insatisfatória, a maioria dos professores atribui grande importância à formação como forma de desenvolver a sua confiança no uso das TIC e de desenvolver uma atitude positiva para com as TIC em contexto escolar. Todos os grupos de professores parecem conscientes da pluralidade das competências necessárias ao uso das TIC para fins pedagógicos.

Em Portugal, segundo Peralta e Costa (2007), os professores partilham pontos de vista diferentes sobre as competências mais importantes para ensinar recorrendo às novas tecnologias: quer os professores experientes, quer os que iniciam a sua profissão enfatizam as capacidades técnicas e a atitude para com as TIC, sendo que os professores inovadores valorizam as competências curriculares e didáticas. Os outros professores acham que são igualmente importantes a competência técnica e a eficiência para o uso das TIC em contextos educativos e acentuam a necessidade de experiência. De uma maneira geral, afirmam que os professores com mais experiência no trabalho com computadores têm mais confiança na sua capacidade para os usar de forma eficaz. Estes autores mencionam ainda, que a maioria dos professores relaciona as TIC com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e com o melhor aproveitamento dos alunos. Em geral, os professores consideram que as TIC favorecem a motivação dos alunos para aprender. No mesmo sentido, um decréscimo de problemas disciplinares e um acréscimo da eficiência docente são mencionados como efeitos positivos do uso das TIC, a par com o desenvolvimento da autonomia dos alunos.

Os relatos dos professores participantes na presente investigação mostram unanimidade na atribuição de importância às competências em tecnologias de informação e comunicação. No entanto, os objetivos que levam os professores a adquirirem tais competências diferem de professor para professor. A necessidade de preparação pessoal para acompanhar, da melhor forma, o processo de desenvolvimento de competências e conhecimentos dos alunos, é um fator de determinação na obtenção de formação na área assim como a necessidade que cada professor têm de tentar acompanhar o ritmo que os jovens solicitam hoje em dia.

Ao longo da sua formação inicial, nenhum dos professores participantes tiveram como objeto de trabalho as Tecnologias de Informação e Comunicação. A aquisição de competências

nesta área verificou-se através da frequência em ações de curta duração, promovidas pela instituição onde lecionavam, através da partilha de conhecimentos entre colegas, através de pesquisas na Internet e essencialmente através da autoformação.

#### **4. OS PROFESSORES E AS SUAS CONCEÇÕES SOBRE SUPERVISÃO PEDAGÓGICA**

Relativamente a esta categoria é importante salientar como os professores participantes «veem» a supervisão pedagógica, designadamente como: um processo orientado para o desenvolvimento pessoal e profissional do professor; veem como um processo que promove os resultados e as aprendizagens escolares dos alunos; veem como «algo» que desenvolve profissionalmente o professor, através do conhecimento dos seus pontos fortes e fracos, identificados na ação pedagógica, com vista à melhoria do processo de ensino-aprendizagem; veem como uma entreajuda entre professores; como uma perspetiva formativa; como uma mais-valia para os professores, alunos e escola; e como um caminho para a construção das/de novas práticas pedagógicas.

De um modo geral e reforçando os pontos anteriores, segundo a conceção dos professores participantes, a supervisão pedagógica deve promover, de forma conexas, o desenvolvimento profissional dos professores, posicionando-os como agentes de mudança educativa e, conseqüentemente promover processos de ensino-aprendizagem de qualidade visando o sucesso dos alunos.

Tais conceções vão ao encontro de Vieira e Moreira (2011, p. 14) quando referem que, atualmente, todas as propostas teóricas e metodológicas para a supervisão “supõem, de um modo ou de outro, uma preocupação comum – o desenvolvimento da reflexividade profissional dos professores para a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos (...)”.

De igual modo, as conceções dos professores participantes parecem ir ao encontro de Alarcão e Canha (2013, p. 29), quando apresentam a supervisão como “processo de orientação da prática pedagógica incidindo sobre o processo de ensino-aprendizagem”, salientando a “importância de um ambiente relacional positivo, interativo, suscetível de criar uma dinâmica espiralada de aprendizagem e de desenvolvimento”, tendo em atenção o “grau de desenvolvimento dos professores e a sua diferenciação”.

Em suma, os docentes participantes neste estudo parecem coincidir nas perspetivas da supervisão pedagógica naquela que é, em essência, a sua finalidade - a melhoria do sistema

educativo em todos os seus aspetos, o institucional, o administrativo e o pedagógico, com especial nos aspetos pedagógicos, isto é, com o propósito de garantir a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem, procurando melhorar os fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento integral dos alunos e a atuação profissional do docente, analisando as situações e propondo soluções.

Refira-se que a supervisão deverá, ser encarada como um processo em que se estabelece uma forte ligação ao nível do desenvolvimento e da aprendizagem dos seus intervenientes: supervisor/professor e aluno, ainda que com uma abordagem distinta para cada um dos casos. Alarcão e Tavares (2003) defendem que a atividade de todo o supervisor terá a sua base na «docência», no ensino, na capacidade de ajudar a aprender; já na atividade de professor destacam a importância do seu desenvolvimento e a sua aprendizagem através do seu envolvimento na docência; finalmente na atividade dos alunos: colocar a tónica na sua capacidade de aprender a aprender. Por outro lado, Sá-Chaves (2007), além desta relação didática e dual supervisor-supervisionado, ressalta a importância de outros contributos: fontes de informação; formas de conhecimento inovadoras, transmissíveis a alguém que supostamente não sabe, por individualismo, ou falta de acesso ao trabalho colaborativo.

Neste âmbito, os professores participantes deste estudo salientam a importância da função e papel do supervisor num processo de supervisão pedagógica. Assim, não sendo uma ideia unânime entre todos os docentes, o supervisor deve ser um professor com qualificação profissional especializada na área. Para além disso, um supervisor deverá reunir, um conjunto de características, para um desempenho idóneo das suas funções: ser justo, imparcial, ter espírito de ajuda e de colaboração para com os seus pares.

As conceções dos professores participantes do estudo vão ao encontro das ideias de Alarcão e Tavares (2013) de que: fazer supervisão não é um processo meramente técnico. O facto de o supervisor trabalhar com pessoas, factos, contextos, sentidos, relações, previsões e consequências requer capacidades comunicativo-relacionais, observacionais-analíticas, hermenêutico-interpretativas e avaliativas; o Supervisor “não é aquele que faz, nem é aquele que manda fazer; é a pessoa que cria condições para que os professores ajam e façam isso de uma forma colaborativa, de uma forma crítica, indagadora, portanto com um espírito de investigação” (Alarcão, 2009, p. 121).

Relativamente aos constrangimentos existentes num processo de supervisão pedagógica, os professores participantes salientam como principais, a falta de abertura dos professores para o



processo, ao nível das relações interpessoais e orgânicas da instituição escolar e a criação de diversos tipos de resistência à plena implementação do processo, destacando a associação a processos avaliativos e inspetivos, bem como na falta de confiança nos seus pares.

Indo ao encontro das ideias lançadas pelos professores, refira-se Alarcão (2009), que salienta o isolamento profissional, com uma postura individualista. Estes comportamentos requerem, de forma muito clara, projetos de trabalho em equipa, o diálogo entre professores e o estabelecimento de objetivos comuns. Através da partilha e do confronto com os outros, estimula-se o desenvolvimento profissional e promove-se uma verdadeira autonomia. De um modo geral, este pensamento é partilhado pelos professores, embora as atitudes e comportamentos demonstrados digam que continuam fechados em si mesmos e no seu cantinho, não gostando de ser perturbados no desenvolvimento da sua prática letiva. O confronto de ideias há muito que deixou de existir.

Os professores participantes consideram o processo de supervisão pedagógica no ensino importante. Salientando que um processo de supervisão pedagógica bem implementado poderá traduzir-se em melhorias no sucesso escolar do aluno, no desenvolvimento profissional do professor, e desta forma na melhoria da qualidade pedagógica das suas práticas letivas.

Em nenhum momento foi salientado pelos professores participantes o processo de reflexão-ação, na qual deve assentar toda a prática pedagógica. Segundo os investigadores, Vieira e Moreira (2011), Castilho (2013) e Lourenço (2018), todas as propostas teóricas e metodológicas para a supervisão, supõe de um modo ou outro o desenvolvimento da reflexividade profissional dos professores, assente num trabalho colaborativo, para a melhoria da qualidade das aprendizagens dos alunos.

É na sala de aula que tudo acontece. Mas o que acontece antes e logo a seguir ao momento vivido na sala de aula é muito importante para o desenvolvimento profissional do professor. Assim, num processo colaborativo, de entre ajuda, os professores criam e inovam novas dinâmicas pedagógicas. Depois é só transmitir aos seus pares os sucessos e insucessos que do ponto de vista pessoal se salientaram.

Desta forma, a supervisão pedagógica pode impedir o isolamento do professor. Este precisa de comunicar, interagir com o seu par ou grupo disciplinar as suas reflexões diárias da prática pedagógica, de modo a se desenvolver pessoal e profissionalmente, transformando as suas práticas de ensino e de aprendizagem, partilhando-as com os outros. Isto implica, sair do seu «jardim secreto», Roldão (2014), para colaborar e cooperar com os outros professores.

Os dados apresentados parecem ser contraditórios, pois, se por um lado os professores reconhecem as mais-valias e as principais finalidades da supervisão pedagógica, nomeadamente a melhoria do processo ensino-aprendizagem, o desenvolvimento pessoal e profissional do professor e a melhoria da qualidade do ensino na escola, por outro lado, não mostram qualquer evidência, de que este conhecimento tem influência direta na sua prática letiva diária. Continua tudo na mesma. O professor continua fechado dentro de quatro paredes a fazer aquilo que sempre fez.

Será que só a obrigatoriedade de processos de supervisão pedagógica bem definidos e estruturados colocará os professores a refletir e partilhar?

Quando é que um modelo de supervisão centrado no pedagógico vai encontrar caminhos e formas de se converter numa realidade, mesmo em momentos de tanta adversidade como os que estamos a viver.

## **5. AS TIC NA SALA DE AULA**

No contexto do presente estudo, verifica-se que as tecnologias estão longe de uma utilização plena e efetiva. O intento de potenciar as TIC, no processo de ensino-aprendizagem, de forma a melhorar os resultados escolares dos alunos, não se verificou.

A observação das práticas educativas dos professores trouxe ao de cima alguns dados que mereceram particular atenção, nomeadamente: a incorporação das TIC na prática letiva está dependente da vontade do professor; a existência de apenas um só equipamento informático por sala de aula, mais especificamente na secretária do professor; apenas 44% dos professores da escola utilizam o computador na sala de aula; os professores observados usam o computador, na sala de aula, essencialmente para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem, motivar e transmitir conteúdos; e os professores observados utilizam, na sala de aula, essencialmente as seguintes recursos: computador, Projetor, Apresentações eletrónicas (Power Point); Imagens e vídeos.

É notória a dificuldade dos professores em potenciar as tecnologias de informação e comunicação, no processo de ensino-aprendizagem, tendo em conta as suas próprias conceções. Pela análise efetuada, constata-se que o trabalho do professor resume-se a fazer uma apresentação eletrónica, projetá-la e esperar que o equipamento informático funcione pois são muito antigos.

Todavia, os professores acreditam que o uso das TIC, na sala de aula, ajuda a construir novas competências e conhecimentos; criar ambientes mais motivadores; introduzir o mundo real na sala de aula (simuladores); tornar o ensino mais adaptado à realidade; aprender através de jogos e aplicações informáticas; a melhorar o rendimento escolar do aluno; e a potenciar uma maior participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Estas ideias também são partilhadas pelos alunos. Estes, de acordo com a análise do *focus* grupo realizado, consideram que o uso das TIC na sala de aula, permite aprender de forma mais fácil; ter um ambiente mais motivador em sala de aula; a aula ser mais cativante; tornar a aprendizagem mais dinâmica; ser mais flexível (poder ver onde e quantas vezes quiser); e melhorar as aprendizagens.

De um modo geral, estas perceções vão ao encontro das investigações levadas a cabo por Costa (2008), Cruz (2011) e Michelato (2018) sobre a integração da Tecnologias de Informação e Comunicação em meio escolar, nomeadamente na prática letiva. Estes investigadores referem que os professores apresentam as seguintes razões para integrar as TIC na sala de aula: desperta a motivação dos alunos ao tornar as aulas mais interativas, dinâmicas e atrativas; favorece a realização de atividades de natureza exploratória; permite diferentes abordagens das matérias; e favorece a visualização de conteúdos e proporciona um maior rigor gráfico.

No entanto, o uso das tecnologias de informação e comunicação, na sala de aula, nem sempre se traduz no resultado esperado. Existem, por vezes obstáculos e constrangimentos que se devem ter em conta. Neste sentido, os professores participantes deste estudo consideram como principais constrangimentos o uso excessivo; o mau funcionamento dos equipamentos; e a falta de pré-requisitos (formação) dos alunos).

Estes dados indicam que os professores deste estudo colocam a ênfase dos constrangimentos no uso das TIC, essencialmente nos alunos e nos equipamentos. Evidentemente que se os equipamentos não estiverem a funcionar de forma eficiente, o plano traçado pelo professor para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem terá de ser alterado. Este facto poderá colocar em causa o objetivo da própria prática letiva.

Uma perspetiva diferente é a apresentada pelos alunos participantes deste estudo. Estes consideram que a utilização das TIC, na sala de aula, aporta desvantagens pela falta de preparação (formação) dos professores e pela má velocidade da Internet nas salas de aula;

Pelo exposto verificam-se resultados contraditórios. Por um lado, os professores participantes do estudo consideram um constrangimento a falta de pré-requisitos (nas TIC) dos alunos, por outro, os alunos, participantes no estudo, consideram a falta de formação dos professores na área das Tecnologias de Informação e Comunicação um obstáculo para o seu uso efetivo na sala de aula e no processo de ensino e de aprendizagem. Estes dados podem resultar da qualidade dos resultados académicos apresentados pelos alunos, nomeadamente os alunos do nono ano de escolaridade. Tendo em atenção os critérios utilizados para a sua seleção, estes alunos foram selecionados por apresentarem a melhor média escolar, do referido ano de escolaridade. A resistência à não utilização, o medo de o equipamento não funcionar ou deixar de funcionar momentaneamente, o fato de não deixar o aluno resolver um pequeno problema, pode influenciar a perceção dos alunos relativamente às competências do professor para o uso efetivo das TIC na sala de aula.

De um modo geral, professores e alunos participantes neste estudo alinham, nas suas perceções, com os dados da literatura, no que se refere à importância que representa o uso das TIC em sala de aula. Muito embora lhes estejam associados desvantagens e constrangimentos, as vantagens que os participantes reconhecem às TIC e ao seu uso em contexto educativo, parecem justificar e recomendar a sua exploração e uso frequente na escola.

Mesmo com todas as vantagens que as TIC podem proporcionar ao processo de ensino e de aprendizagem, parece haver uma certa disparidade presente na realidade vivenciada por professores e alunos na escola, para a sua inserção nas práticas letivas. Isso porque ainda existem muitas barreiras para serem superadas para uma integração efetiva das TIC nos processos pedagógicos, que vão além das dificuldades associadas a questões de infraestrutura das TIC nas escolas (Barbosa, 2014).

## **6. OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA LETIVA – ASPETOS RELEVANTES APRECIADOS**

Para além das tecnologias utilizadas na sala de aula e o seu propósito, a observação da prática letiva incidu, também, nos seguintes indicadores: Organização e gestão; Processo de ensino e aprendizagem; e Clima relacional da aula.

No que concerne ao indicador – *Organização e Gestão*, os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores participantes deste estudo organizam e gerem a atividade letiva, havendo determinados aspetos que na sua prática educativa,

pareceram, foram secundarizados, ou mesmo ignorados, nomeadamente: a utilização de um segundo plano perante situações inesperadas; a realização de sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula; o resumo, no final da aula, dos principais aspetos abordados; e a verificação e avaliação das aprendizagens realizadas pelos alunos, com vista a inferir sobre o entendimento e apreensão dos conteúdos da aula.

Por outro lado os professores mostraram priorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva: a apresentação clara e precisa, dos objetivos da aula e das atividades a desenvolver no seu decurso; e o controlo dos comportamentos dos alunos dentro da sala de aula.

Relativamente ao indicador – *Processo de Ensino Aprendizagem*, os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores planificam, organizam e gerem o processo de ensino e aprendizagem, havendo alguns aspetos relevantes que, na sua prática educativa, não foram observados, nomeadamente: a utilização da diferenciação pedagógica ao longo da aula; a utilização de estratégias de motivação inicial; proporcionar oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos; adequar as estratégias de ensino aos conteúdos; favorecer a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...; adaptação das tarefas ao aluno; e o reforço positivo.

Por outro lado os professores participantes deste estudo mostraram valorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva: a promoção de um ambiente tranquilo e agradável na sala de aula; disponibilidade para esclarecer dúvidas; entusiasmo nas práticas; e transmissão dos conceitos da aula de forma clara e precisa; referenciar aprendizagens anteriores e estabelecer a ligação a situações da vida real; e ilustrar as situações de aprendizagem com exemplos ao longo da aula.

De acordo com o indicador – *Clima relacional na sala de aula*, os dados analisados permitem ter uma perspetiva geral sobre o modo como os professores organizam e gerem o clima relacional na sala de aula, havendo determinados aspetos que na sua prática educativa não foram observados, destacando-se os seguintes: encorajar a expressão de diferentes pontos de vista; e desenvolvimento do espírito crítico dos alunos.

Por outro lado os professores participantes mostraram valorizar os seguintes aspetos, na sua prática letiva: a promoção de um ambiente participativo e agradável; tratamento dos alunos de forma equitativa; tratamento do aluno pelo nome; respeito para com os erros e/ou confusões dos alunos; e as questões e comentários dos alunos.

Em suma, este subcapítulo vem demonstrar que os professores revelam larga experiência de ensino, fruto dos seus anos de serviço, e que tornaram a sala de aula igual, ano após ano. A preocupação com o sucesso avaliativo do aluno orientou o professor para o método de ensino que ele sempre usou ao longo dos anos: o método expositivo. Verifica-se que a aceitação de diferentes pontos de vista não é vista com bons olhos e não deixam que o aluno desenvolva o seu espírito crítico, fruto de uma planificação orientada para a aprendizagem essencial, sempre na perspectiva do próprio docente.

Será que os professores mudaram as suas práticas, caso fossem obrigados? A resposta é sim. Esta resposta foi dada com os acontecimentos mais relevantes do século XXI: a pandemia.

# **VI**

## **CONCLUSÕES**

## 6. Conclusões

Atualmente, tal como foi referido anteriormente, assiste-se a uma constante e profunda mudança no mundo e no seu funcionamento. Novas formas de aprender despontam, novas formas de trabalho e novos trabalhos fazem esquecer as “arquiteturas de trabalho” tradicionais e “para toda a vida”, tão enraizadas até há muito poucos anos atrás. Novas formas de pensar, de socializar e de convivência uns com os outros irrompem, novas competências essenciais para o mercado de trabalho e para a formação pessoal são exigidos, não apenas às novas gerações mas, também, à sua antecedente.

Assiste-se, a olhos vistos, a uma grande revolução social, trazida essencialmente pelos meios de comunicação e, muito na sua essência, por uma alucinante evolução tecnológica. Porém, essa revolução aparenta não ser acompanhada, pelo menos a um ritmo exigivelmente contrastante, pela escola – a micro-sociedade que supostamente forma para esta macro-sociedade onde todos estes fenómenos emergem e marcam o ritmo do mundo de hoje.

A revolução tecnológica veio trazer uma realidade completamente diferente a todas as áreas da vida socioeconómica e, em particular, à educação. Todavia, a escola não se tem servido de forma satisfatória do potencial colocado à sua disposição pelas tecnologias de informação e comunicação.

Na realidade, em face dos múltiplos dispositivos tecnológicos: *smartphones, gadgets; tablets, iPad, etc.*, as formas de interagir, de trabalhar, de comunicar alteraram-se radicalmente.

A Internet, ao trazer a possibilidade de comunicar de forma bidirecional e mesmo multidirecional, tornou a forma de aprender mais visual, através de um conjunto de ferramentas – correio eletrónico (*e-mail*), *chat*, fóruns, *web conference*, *audio meeting*, entre outras – que vieram permitir a comunicação de forma rápida, fácil e partilhada, não só entre o aluno e o professor, mas também entre os alunos e entre a comunidade docente.

Este cenário incita a mudanças significativas na gestão dos ambientes escolares, na relação pedagógica, assim como nos currículos, por forma a atenderem aos novos desafios. A escola terá, pois, de se reinventar.

Compreende-se que é fundamental uma reflexão global sobre a escola: os seus objetivos, missão, visão, projeto educativo, mais propriamente o projeto pedagógico, assim como os



valores que pretende cultivar com os seus estudantes, visando as competências e o perfil do aluno do século XXI. A escola precisa, pois, do empenhamento de todos nesta reflexão, em especial de todos aqueles que nela se movimentam.

É fundamental reconhecer o papel importante que todos os agentes educativos desempenham, pois recai sobre eles uma grande responsabilidade na formação e preparação de cidadãos, no estabelecimento e aprofundamento de atitudes e valores, de contribuir para o desenvolvimento de responsabilidade nos jovens, conhecimento e capacidade de ação perante problemas, perante a mudança e o imprevisto (Lourenço, 2018).

Percecionou-se que a escola deixou de ser apenas o lugar onde se adquire conhecimento, mas também o lugar onde se aprende a ser cidadão, a respeitar o outro, e onde se cimentam valores.

Porém, também é pertinente pensar que a melhoria da qualidade do sucesso da escola começa num espaço muito especial – a sala de aula.

Ao professor cabe dar um primeiro passo nessa tarefa, começando por refletir sobre o que está a fazer, repensar o seu papel no processo de ensino e de aprendizagem, assim como o seu posicionamento face ao currículo. Deverá refletir sobre o modo como interage e se relaciona com os alunos, com os seus pares e com a comunidade educativa e sobre o seu contributo para a escola, bem como as questões do trabalho colaborativo na melhoria da qualidade e eficácia dos processos de ensino e aprendizagem.

A implementação de processos de supervisão pedagógica, assim como uma utilização qualificada, competente e produtiva das TIC por parte dos docentes, são apontados como elementos geradores de mudança nas dinâmicas de trabalho dos professores e vetores de melhoria da qualidade do funcionamento das estruturas da própria instituição. A escola não vive sem a tecnologia. A pedagogia, sem regulação e supervisão, tende a enfraquecer.

Espera-se que os professores coloquem ao serviço da sala de aula toda a sua disponibilidade e preparação. Assim, pretende-se que utilizem as metodologias e estratégias que melhor se adaptam às necessidades e competências dos seus alunos, garantindo o desenvolvimento de aprendizagens de qualidade e de atitudes e valores essenciais para a formação integral do cidadão do século XXI.

Day (2001, p. 19) refere, neste contexto, que os professores devem

“(…) estabelecer e manter elevados padrões de ensino; interagir de forma diferenciada com uma diversidade de alunos, com necessidades, motivações, circunstâncias e capacidades distintas, mas para os quais as expectativas, em termos de resultados, devem ser apropriadas e aliciantes; (...) responder às exigências externas de mudança e comprometer-se profissionalmente, com entusiasmo e autoconfiança, dentro da contínua agitação que caracteriza a vida na sala de aula e na escola.”

Um uso eficiente das tecnologias em contexto educativo como meio facilitador da transferibilidade de conhecimento e, por outro lado, o acompanhamento da evolução do trabalho docente pela utilização de modelos de supervisão pedagógica, parecem ajustar-se a este requisito profissional enunciado por Day e constituíram o cerne do presente trabalho de investigação, na procura de uma resposta para a sua questão de partida:

**Que percepções manifestam os professores sobre a importância da supervisão Pedagógica na sua prática e de que forma esta constitui uma estratégia para a transferibilidade do conhecimento na sala de aula, pelas TIC.**

Na procura de respostas para esta questão, a investigação mobilizou-se em torno de dois pontos essenciais relacionados com o objetivo geral da investigação:

- **Conhecer as práticas dos docentes, nomeadamente, no que concerne ao modo como fazem uso das tecnologias em sala de aula;**
- **Conhecer as percepções que os docentes manifestam sobre a importância da supervisão nas práticas pedagógicas e na melhoria do desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.**

Relativamente ao primeiro ponto, «Conhecer as práticas dos docentes, nomeadamente, no que concerne ao modo como fazem uso das tecnologias em sala de aula» os resultados obtidos, evidenciam que os professores são os únicos na sala de aula a utilizar o computador e fazem-no essencialmente para a transmissão e apresentação de conhecimentos.

Os dados indicam que um grupo significativo de professores (20%) não especifica possuir qualquer tipo de formação na área das TIC; mostraram, igualmente, que um grupo significativo de professores (31%) utiliza todos os dias as TIC, na prática diária de sala de aula; revelaram, ainda, que a maioria do corpo docente é do sexo feminino (84%); e que 92% dos professores tem mais de 41 anos de idade. Este último dado vai ao encontro de Costa (2008), Guinote (2016), Lopes (2012) e do relatório da OCDE (2016) quando referem que a classe docente está envelhecida, tendo como consequente efeito colateral um aumento da resistência a mudanças ou novas dinâmicas que as escolas se propõem estabelecer.

O estudo levado a cabo teve como participantes três professores do mesmo departamento curricular e três grupos de alunos, representantes de cada ano de escolaridade, do terceiro ciclo de escolaridade.

Os resultados obtidos demonstraram que os professores percebem a importância do uso das TIC na prática letiva diária, pois auxilia o processo de ensino-aprendizagem, motiva e ajuda a transmitir conteúdos. Contudo, a existência na sala de aula de um só equipamento (computador) torna a sua utilização limitada.

Os professores acreditam que o uso das TIC, na sala de aula, ajuda:

- a construir novas competências e conhecimentos;
- a criar ambientes mais motivadores;
- a introduzir o mundo real na sala de aula (simuladores);
- a tornar o ensino mais adaptado à realidade;
- a aprender através de jogos e aplicações informáticas;
- a melhorar o rendimento escolar do aluno;
- e a potenciar uma maior participação do aluno no processo de ensino-aprendizagem.

Os alunos consideram que o uso das TIC na sala de aula:

- permite aprender de forma mais fácil;
- ter um ambiente mais motivador em sala de aula;
- aula ser mais cativante;
- tornar a aprendizagem mais dinâmica;
- ser mais flexível (poder ver onde e quantas vezes quiser – os recursos educativos);
- e melhorar as aprendizagens.

Por outro lado, os resultados obtidos revelam que os professores e os alunos têm perceções diferentes relativamente aos obstáculos e constrangimentos no uso das TIC em sala de aula. Nesse âmbito, os professores participantes fazem alusão ao uso excessivo das TIC, ao mau funcionamento dos equipamentos e à falta de pré-requisitos (formação) dos alunos. Por outro lado, os alunos participantes referem a falta de preparação (formação) dos professores e a má velocidade da Internet nas salas de aula.

Em síntese, os dados obtidos mostram que a incorporação das TIC na prática letiva está dependente da vontade do professor. Evidenciam a existência de apenas um só equipamento

informático (computador) na sala de aula, mais especificamente na secretária do professor e revelam que apenas 44% dos professores utilizam o computador na sala de aula. Os dados mostram que a formação em Tecnologias de Informação e Comunicação auferida pelos professores tem pouca evidência, significado, na prática letiva diária em sala de aula.

Os dados evidenciam que é preciso ainda muito trabalho a realizar na escola. Em primeiro lugar definir um plano de formação para a transição digital dos educadores de acordo com o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores, tendo em atenção a sua capacitação base e redefinir um esquema de formação contínua em TIC. Um outro fator importante depreende-se da importância que a escola, neste caso a direção, dá à disciplina TIC no contexto atual da promoção das competências de acordo com o Perfil do Aluno à Saída da escolaridade Obrigatória. É preciso aumentar a carga horária e integrar as TIC em todas as disciplinas de forma eficiente. É preciso transformar e mobilizar os intervenientes para o uso eficaz das tecnologias na sala de aula.

Relativamente ao segundo objetivo da investigação, - conhecer as perceções que os docentes manifestam sobre a importância da supervisão nas práticas pedagógicas e na melhoria do desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, - os resultados obtidos evidenciam que: se por um lado os professores reconhecem a importância e as finalidades da supervisão pedagógica, nomeadamente a melhoria do processo ensino-aprendizagem, o desenvolvimento pessoal e profissional do professor e a melhoria da qualidade do ensino na escola; por outro lado, não manifestam qualquer evidência, de que essas perceções tenham influência direta na sua prática letiva diária.

Os dados apresentados evidenciam que a supervisão pedagógica deve ser concebida como um instrumento de formação, que promove no interior da instituição educativa o desenvolvimento individual do professor através da partilha de saberes, de experiências, de vivências, promovendo, assim, uma escola reflexiva.

Alarcão (2001) refere que na escola atual a supervisão deverá ser alargada a toda a organização, ou seja, não fique só pela sala de aula, não só aos professores isoladamente, mas na dinâmica das suas interações entre si e com os outros.

O conceito de Supervisão Pedagógica tem sido, segundo a bibliografia de referência e nos estudos realizados, um conceito de delicada compreensão por parte dos professores. No presente estudo, evidencia-se isso mesmo. As seguintes transcrições mostram a dificuldade em compreender e entender a supervisão pedagógica:

A supervisão pedagógica poderia estar incluída, na minha perspectiva, na formação de cada professor. Isto é, deveria ir um colega à sala ver as minhas aulas, eu também ir à sala de outros colegas ver as suas aulas e depois falar abertamente e trocar experiências.

Supervisão pedagógica é um processo que tem como objetivo a melhoria das práticas pedagógicas do docente e o seu desenvolvimento pessoal e profissional. Vejo a supervisão ainda como um processo que tem impacto sobre os resultados escolares e sobre as aprendizagens dos alunos.

Construção. Eu acho que é útil. Eu acho que no fundo ajuda-nos a construir uma forma de ensinar melhor, neste aspeto: são críticas construtivas. Quando falamos de supervisão no fundo estamos à espera que a pessoa que faz essa supervisão depois nos vá dando algumas dicas sobre aquilo que são os pontos fortes, os pontos fracos, e como é que, nós depois, no fundo podemos melhorar esses pontos fracos. Portanto, nesse aspeto eu acho que é importante.

Extrato das entrevistas aos professores

Os professores apresentam diferentes perspetivas sobre a supervisão pedagógica, coincidindo, de um modo geral, na ideia que se trata de algo que proporciona desenvolvimento profissional dos professores.

Como ideias dominantes dos professores sobre a supervisão pedagógica destacam-se as seguintes:

- Processo orientado para o desenvolvimento pessoal e profissional do professor;
- Processo que promove os resultados e as aprendizagens escolares dos alunos.
- Destaque para o papel da supervisão pedagógica no desenvolvimento profissional do mesmo, através da indicação de pontos fracos e fortes, levando-o a melhorar o processo de ensino-aprendizagem.
- Destaque para o carácter de entreajuda entre professores e uma perspetiva formativa.

Os professores destacaram a importância da supervisão pedagógica, essencialmente, no âmbito do trabalho do professor na sala de aula. Consideraram, neste sentido, que é um processo que ajuda os professores nas suas práticas pedagógicas, contribuindo, desta forma, para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, desde que encarada pelos docentes sem resistências e sem receios. Destacaram a melhoria e a construção das/de novas práticas pedagógicas como grandes virtudes da supervisão pedagógica. A implementação deste processo promove o desenvolvimento pessoal e profissional do professor, permitindo, desta forma, a

regulação dos processos de ensino e de aprendizagem. Por fim referem que a supervisão pedagógica representa uma mais-valia para os professores, alunos e escola.

Relativamente aos constrangimentos existentes num processo de supervisão pedagógica, os professores participantes evidenciam como principais:

- a falta de abertura dos professores para o processo;
- ao nível das relações interpessoais e orgânicas da instituição escolar;
- e a criação de diversos tipos de resistência à plena implementação do processo;
- a associação a processos avaliativos e inspetivos;
- a falta de confiança nos seus pares.

As seguintes transcrições evidenciam os constrangimentos revelados por cada professor:

Numa situação perfeita não há constrangimentos na supervisão pedagógica. Era preciso partir mais pedra. É responsabilidade de todos. Porque muitas vezes também quem entra tinha que saber entrar.

Tem. Normalmente os professores associam supervisão pedagógica a avaliação. Nem todos os professores estão abertos à supervisão. É um processo que não se implementa com facilidade. Porque ainda é visto com uma certa carga negativa é visto como algo relacionado com a avaliação de desempenho, ou com a inspeção. E tem outros constrangimentos pois é preciso um certo grau de abertura dos docentes em relação a estes processos. É preciso uma certa organização dentro da escola, dentro dos grupos disciplinares, para que ele se possa implementar. Tem esses constrangimentos na sua implementação.

O que é que normalmente acontece...muitas vezes associamos a pessoa que faz supervisão, (...) a uma pessoa que tem, não só formação, mas que tem que ter habilitações académicas muito superiores às nossas. E isto, para mim não faz sentido. As pessoas aceitam muito mais facilmente, também tenho essa experiência, tu fazeres supervisão noutra escola que não a tua do que na tua própria escola. Porque as pessoas não separam muito bem o pessoal do profissional.

Extrato das entrevistas aos professores

Para que este processo seja implementado no ambiente escolar é necessário uma figura central: o supervisor. No que concerne ao papel do supervisor num processo de supervisão pedagógica, os resultados mostraram que, os professores reconhecem a importância da função e do seu papel no processo superviso. No entanto, não sendo uma ideia unânime entre todos os docentes, o supervisor deve ser um professor com qualificação profissional especializada na área. Para além disso, um supervisor deverá reunir, um conjunto de características, para um

desempenho idóneo das suas funções: ser justo, imparcial, ter espírito de ajuda e de colaboração para com os seus pares.

Veja-se as transcrições dos professores, relativamente a quem deve ter o papel de supervisor na comunidade escolar:

Todos. Eu não partilho da supervisão atribuída ao coordenador de departamento e ao subcoordenador. Por exemplo na Secundária de V, todos têm de ir assistir a aulas de todos, durante o ano letivo. Eu partilho desta forma de supervisão.

Um supervisor. Alguém habilitado para o fazer. E alguém que seja justo, imparcial, e com espírito de quem está para ajudar e colaborar com os seus colegas. Essa é a função do supervisor.

Quem tem formação nessa área. Isto é, um professor qualquer, de qualquer grupo, mas que fez uma pós-graduação, nessa área, por exemplo.

#### Extrato das entrevistas aos professores

É na sala de aula que tudo acontece. Mas o que acontece antes e logo a seguir ao momento vivido na sala de aula é muito importante para o desenvolvimento profissional do professor. Desta forma, a supervisão pedagógica pode impedir o isolamento do professor. Este precisa de comunicar, interagir com o seu par ou grupo disciplinar as suas reflexões diárias da prática pedagógica, de modo a se desenvolver pessoal e profissionalmente, transformando as suas práticas de ensino e de aprendizagem, partilhando-as com os outros. Isto implica, sair do seu «jardim secreto», Roldão (2014), para colaborar e cooperar com os outros professores.

Os dados evidenciam que os professores secundarizam o papel da Supervisão Pedagógica como estratégia para a transferibilidade do conhecimento na sua prática letiva, dando mais relevo a outras tarefas pedagógicas mais pessoais tais como planificar e organizar o processo de ensino e aprendizagem.

Em síntese, verifica-se que os professores priorizam a atividade letiva e os resultados escolares na sua prática diária. Por muito que considerem e falem do desenvolvimento pessoal e profissional do professor como muito importante, não existiu nenhuma evidência de como se desenvolve e se manifesta na comunidade escolar.

O trabalho individual predomina no meio escolar onde a investigação se produziu. É necessário criar espaços físicos e momentos temporais para que a reflexão se torne obrigatória. Emerge repensar o ensino. Emerge introduzir a supervisão pedagógica na sala de aula, onde

exista espaço para que os professores possam pensar, partilhar, cooperar, colaborar, refletir sem serem julgados e avaliados.

Considera-se ter dado, com este estudo, um forte contributo para a reflexão sobre a importância da supervisão pedagógica na transferibilidade do conhecimento, através das tecnologias de informação e comunicação. Emerge, pois, implementar um processo de supervisão pedagógica que vá ao encontro dos seus grandes objetivos e que foram amplamente referidos: o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores; a melhoria dos resultados escolares dos alunos e a melhoria da qualidade do ensino. Neste sentido, a Supervisão Pedagógica estimula a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, pela interação colaborativa entre o supervisor e professor, implicando de forma mais intensa o docente na sua ação pedagógica e interação com os alunos, incentivando à experimentação de metodologias diversificadas e colaborativas, sendo um forte alicerce para a transferibilidade do conhecimento.

As TIC, por outro lado, constituem uma ferramenta muito poderosa no auxílio dessa transferibilidade. São uma mais-valia no ensino, pois fazem parte do quotidiano de todos e estão ao alcance de todos. Todos os docentes devem possuir competências em TIC, utilizá-las em sala de aula, pois esta é a expectativa dos alunos e é um requisito básico na sociedade tecnológica em que vivemos.

### **Limitações do estudo**

A principal limitação do presente estudo está associada ao investigador, à sua inexperiência em estudos de investigação, mais propriamente na investigação qualitativa.

Refira-se, também como limitação deste estudo, o facto do processo de observação de aulas levado a cabo pelo investigador ser somente de três sessões. Para uma confiabilidade e solidez maior dos resultados e sua extrapolação ao nível da escola, o processo deveria ser estendido quer em termos de tempo de concretização, quer em número de participantes, que, deveria ser significativo e abranger o maior número possível de docentes da escola. Tal não foi possível de concretizar.

Nem sempre foi possível obter referências bibliográficas mais recentes, o que restringiu um pouco o estudo em termos substancialização do conteúdo investigado com a literatura.



A primeira limitação decorre das opções teóricas que o investigador privilegiou. Estas foram selecionadas pelo investigador tendo em conta critérios de pertinência em relação ao objeto de estudo. No entanto muitas outras questões poderiam ter sido colocadas, mas não foram consideradas pertinentes. Para além desta limitação os critérios de seleção dos professores participantes e dos grupos de alunos poderiam ser outros. Pensa-se que os critérios utilizados foram os mais indicados para a investigação. O estudo foi centrado somente numa escola, logo não se poderá fazer qualquer tipo de generalização

# **VI**

**BIBLIOGRAFIA E  
REFERÊNCIAS  
WEBGRÁFICAS**

## Bibliografia

- Abreu, W. (2007). *Formação e aprendizagem em contexto clínico - Fundamentos, teorias e considerações didáticas*. Coimbra: Formasau.
- Alarcão, I. (1994). Supervisão de Professores e reforma Educativa. *Revista IGE Informação, Ano 3, nº1*, pp. 28-34.
- Alarcão, I. (2001). *Escola reflexiva e supervisão: uma escola em desenvolvimento e aprendizagem*. Porto: Porto Editora
- Alarcão, I. (2002). Escola Reflexiva e Desenvolvimento Institucional - Que Novas Funções Supervisivas? In J. O. Formosinho, *A Supervisão na Formação de Professores. Da Sala à Escola*. Porto: Porto Editora.
- Alarcão, I. (2004). Do olhar supervisoivo ao olhar sobre a supervisão. In M. Rangel (Org.), *Supervisão Pedagógica - Princípios e Práticas* (pp. 218-236). Campinas: Papyrus Editora
- Alarcão, I. (2009). Formação e supervisão de professores: Uma nova abrangência. *Sísifo, Revista de Ciências de Educação*, 8, 119-126. Consultado em novembro 26, 2018, em <http://sisifo.fpce.ul.pt/?r=21&p=119>
- Alarcão, I. e Roldão, M.C. (2008). *Supervisão- Um contexto de desenvolvimento profissional dos professores*. 2ª ed. Mangualde: Pedagogo.
- Alarcão, I. e Canha, B. (2013). *Supervisão e Colaboração*. Porto Editora, Coleção Nova CIDINE.
- Alarcão, I., e Tavares, J. (2013). *Supervisão da Prática Pedagógica. Uma Perspetiva de Desenvolvimento e Aprendizagem*. (3ª ed.). Coimbra: Almedina.
- Alarcão, I. (2014). Desenvolvimento profissional, interação colaborativa e supervisão. In J. MACHADO & M. ALVES (Coord.), *Coordenação Supervisão e Liderança – Escolas, projetos e aprendizagens* (pp. 22-35). Coleção e-book. Porto: Universidade Católica do Porto. Consultado em março 21, 2016, em <http://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/17198/1/%C3%81rea%20de%20desenvolvimento%20individual....pdf>
- Almeida, P., (2018) Tecnologias digitais em sala de aula: o professor e a reconfiguração do processo educativo, *Da Investigação às Práticas*, 8(1), 4 - 21.
- Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar* (7.ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Arnal, J., Rincón, D., & LaTorre, A. (1994). *Investigación educativa: fundamentos y metodologia*. Barcelona: Editorial Labor.
- Arocutipa, R. R. (2013). *La Supervisión pedagógica y el desempeño laboral de los docentes de la institución Educativa 7035 de San Juan Miraflores*. Peru: Universidad Naional Mayor de San Marcos. Obtido em 4 de Janeiro de 2017, de <http://docplayer.es/18022889-La-supervision-pedagogica-y-el-desempeno-laboral-de-los-docentes-de-la-institucion-educativa-7035-de-san-juan-de-miraflores.html>
- Bacich, L. (2018). *A formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas*. São Paulo. Penso editora.

- BARBOSA A. (2014). *Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas: TIC Educação 2013*. Disponível em [http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC\\_DOM\\_EMP\\_2013\\_livro\\_eletronico.pdf](http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_DOM_EMP_2013_livro_eletronico.pdf), Obtido em 20 de janeiro de 2019
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Becker, S. H. (1996). The Epistemology of Qualitative Research. Em J. C. Morgado, *O estudo de caso na investigação educativa* (pp. 55-75). Santo Tirso: De Facto.
- Bell, J. (1997). *Como Realizar um projeto de investigação. um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. Em P. Griffin, B. McGraw, & E. Care, *Assessment and 21st Century Skills* (pp. 17-66). Melbourne: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2324-5\_2
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Ceac.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (2013). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Borjas, B. (1 de Outubro de 2003). *La gestión educativa al servicio de la innovación*. Obtido em 7 de Janeiro de 2017, de Fe y Alegria: [http://www.feyalegria.org/images/acrobat/Folleto%2012%20La%20gesti%C3%B3n%20educativa%20al%20servicio%20de%20la%20innovaci%C3%B3n\\_2813.pdf](http://www.feyalegria.org/images/acrobat/Folleto%2012%20La%20gesti%C3%B3n%20educativa%20al%20servicio%20de%20la%20innovaci%C3%B3n_2813.pdf)
- Briggs, L. (2000). *A Supervisión*. México: Mc Graw-Hill.
- Brito, R. (2010). *As TIC em educação Pré-escolar Portuguesa: Atitudes, Meios e Práticas de Educadores de Infância*. (Tese de doutoramento). Málaga: Universidade de Málaga.
- Brito, R. (2015). Perceções de crianças de 4 e 5 anos sobre o Facebook. *Diálogos Educacionais em Revista*, 6 (1), 51-65. Obtido em 27 de Dezembro de 2016, de <http://dialogoseducacionais.semed.capital.ms.gov.br/index.php/dialogos/article/view/153/229>
- Brito, R., Rodrigues, A. L., & Costa, F. A. (2016). A relação entre a escola e as TIC: que desafios? Em I. Patrão, & D. Sampaio, *Dependências online. O poder das tecnologias*. (pp. 53-74). Lisboa: Pactor.
- Calero Pérez, M. (2003). *Supervisión Educativa Integral*. Lima: Editorial San Marcos.
- Calik, M., & Aytar, A. (2013). Investigating Prospective Primary Teachers' Pedagogical Content Knowledge of "Effect of Human on Environment" Subject in the Process of Teaching Practice. *Education Sciences: Theory and Practice*, 13 (3), 1599-1605. Obtido em 27 de Dezembro de 2016, de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1017670.pdf>
- Cappelletti, F. I. (2001). Organizando o Tear: Fundamentos da Avaliação. Em F. I. Cappelletti, *Avaliação Educacional: Fundamentos e Práticas* (pp. 70-95). São Paulo: Articulação Universidade Escola.
- Castilho, J. M. R. (2013). *Supervisão Pedagógica Interpares e Desenvolvimento Profissional de Professores. A Investigação-ação na Transformação Pessoal e profissional*. Tese de

mestrado. Viana do Castelo. Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido em 7 de fevereiro de 2019, em [repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1424/1/Jose\\_Castilho.pdf](http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1424/1/Jose_Castilho.pdf)

- Castro, C. (2014). *A utilização de recursos educativos digitais no processo de ensinar e aprender: práticas dos professores e perspetivas dos especialistas*. Tese de doutoramento. Lisboa. Universidade Católica Portuguesa.
- Chiavenato, I. (2008). *Administração de Recursos Humanos* (7ª ed.). Brasil: Manole.
- CNE. (2016). Conselho Nacional de educação. O estado da educação 2016. Lisboa. Acedido em 8 de janeiro de 2019, em [https://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/CNE-EE2016\\_web.pdf](https://www.cnedu.pt/content/noticias/CNE/CNE-EE2016_web.pdf)
- Correia, O. (2018). *Quem tem medo da Supervisão? Um estudo de contradições entre discursos, conceitos e práticas de professores e escolas*. Tese de mestrado. Universidade Católica Portuguesa. Lisboa. Acedido em 19 de março de 2019, em <http://hdl.handle.net/10400.14/27060>
- Corella, A. (2002). *Modelos actuales de la asesoria y supervisión educativa*. Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica: UNED.
- Costa, F. (2008). *A utilização das TIC em contexto educativo. Representações e práticas de professores*. Tese de doutoramento. Lisboa. Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Costa (Coord.), F. A., Rodrigues, Â., Peralta, M. H., Cruz, E., Reis, O., Ramos, J. L., . . . Valente, L. (4 de novembro de 2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação. Vol.1*. Lisboa: Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação (GEPE). Obtido em 4 de 10 de 2018, de [www.gepe.min-edu.pt](http://www.gepe.min-edu.pt)
- Costa, F. A., & Viseu, S. (2008). Formação-ação-Reflexão: Um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. Em F. A. Costa, H. Peralta, & S. Viseu, *As TIC na Educação em Portugal. Conceções e Práticas*. (pp. 238-258). Lisboa: Porto Editora.
- Costa, F. A., Rodrigues, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na educação. O professor como agente transformador*. Lisboa: Santillana.
- Costa, F., Cruz, E., Fradão, S., Soares, F., Belchior, M., & Trigo, V. (2010). *Metas de Aprendizagem na área das TIC*. Lisboa: DGIDC/ME: DGIDC-ME. Obtido em 21 de junho de 2018, de <http://hdl.handle.net/10451/6567>
- Coutinho, C. (2011). *Paradigmas, Metodologias e Métodos de Investigação*. In: Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas. Lisboa. Almedina.
- Creswell, J. (2010). *Seleção de um projeto de pesquisa*. In: Projeto de pesquisa. Métodos qualitativo, quantitativo e misto. (3ª Edição). Artmed Editora.
- Cuban, L. (1986). *Teachers and machines: The Classroom Use of Technology since 1920*. New York, NY: Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L., & Berry, B. (November de 2006). Highly Qualified Teachers for All. *Educational Leadership*, 64, 14-20.

- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores. Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto editora.
- De Ketele, J.-M., & Roegiers, X. (1999). *Metodologia da Recolha de Dados*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Dean, J. (2002). *Supervisión y asesoramiento. Manual para inspetores, asesores y profesorado asesor*. Madrid, Espana: La Muralla.
- DGEEC. (2015). *Educação em Números - Portugal*. Lisboa: Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência.
- DISDE. (2009). *Manual de Supervisión Educativa*. (S. y. Dirección de Investigación, Ed.) Peru: Ministerio da Educación.
- Elliott, J. (2012). Meet the editors of... *International Journal for Lesson and Learning Studies* . An interview with: Professors John Elliott and Lo Mun Ling.
- Erickson, F. (2006). Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. Em M. Wittrock (Ed.), *La Investigación de la enseñanza. II*, pp. (195-301). Barcelona: Paidós.
- Ertmer, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42, Nº 3, 255-284. Obtido em 27 de Dezembro de 2016, de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ882506.pdf>
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- Follari, R. (2002). *El Rol del Supervisor y la Evaluación Docente*. Mexico: Editorial Educación y Cambio.
- Formosinho, J. O. (2002). *A Supervisão na formação de professores I. Da Sala à Escola*. Porto: Porto Editora.
- Formosinho, J. O. (2002). *A Supervisão na Formação de Professores II. Da Organização à Pessoa*. Porto: Porto Editora.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, S.A.
- Fullan, M. (2011). *Change Leader: Learning to do What Matters Most*. San Francisco: Jossey-Bass Press.
- Fullan, M. (2012). *Stratosphere: Integration Techonology, Pedagogy, and Change Knowledge*. USA, Ontario Principals' Council, Canada: Pearson: Crowing Press.
- Gaspar, M. I., Seabra, F., & Neves, C. (2012). A Supervisão Pedagógica: Significados e operacionalização. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, vol 12, 29-57.
- Gaspar, M.I., Seabra, F. & Neves, C. (2012). A supervisão pedagógica: significados e operacionalização. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, vol 12, pp. 27-55.
- Glickman, C., Gordon, S. & Ross-Gordon, J. (2010). *Supervision and Instructional Leadership*. Boston: Pearson

- Goetz, J., & LeCompte, M. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- González, W. (2013). *El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa*. Educere. V. 17. N.º 56. Universidade de los Andes. Venezuela. Acedido em 11 de dezembro de 2019 em <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630150004.pdf>
- Goodman, J. (2001). *La educación democrática en la escuela*. Sevilla: Publicaciones M.C.E.P.
- Green, J. & Smyser, S. (1998). *The Teacher Portfolio: A Strategy for Professional Development and Evaluation*. R&L Education. Toledo, OH, Usa
- Guinote, P. (2016). *Publico. O envelhecimento docente*. Acedido em 7 de janeiro de 2020 em <https://www.publico.pt/2016/10/20/sociedade/opiniaio/o-envelhecimento-docente-1747887>
- Hinostroza, F. S. (2012). *Supervisión acompañamiento y monitoreo pedagógico*. Lima: San Marcos.
- Husén, T. (1988). *Paradigmas de la investigación en Educación: un informe del estado de la cuestión*. Madrid: Narcea.
- ISTE. (26 de Setembro de 2014). *International Symposium - Stockton*. Obtido em 28 de Dezembro de 2016, de Room 13: <https://greenfieldarts.wordpress.com/2014/09/26/international-symposium-stockton/>
- Ivancevich, J. (2008). *Gestión calidad y competitividad*. Madrid: Irwin.
- Johnson, L., Adams, S., & Cummins, M. (2012). *The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Obtido em 27 de Dezembro de 2016, de <https://www.nmc.org/pdf/2012-horizon-report-HE.pdf>
- Jorge, I. (2016). *A supervisão Pedagógica em diferentes contextos escolares. Um estudo do processo de supervisão no desenvolvimento de três agrupamentos*. Tese de mestrado. Porto. Escola de Educação e Psicologia, Universidade Católica portuguesa. Acedido em 8 de fevereiro de 2019, em <http://hdl.handle.net/10400.19/5477>.
- Kachur, D., Stout, J. e Edwards, C. (2012) *Classroom Walkthroughs to Improve Teaching and Learning*. NY: Eye on Education.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Wachira, P. (2008). Computer Technology Integration and Student Learning: Barriers and Promise. *Journal os Science Education and Techonology*, 17, 560-565.
- Krippendorff, K. (1982). Content analyses, an introduction to its methodology. Em J. C. Morgado, *Estudo de caso na investigação educacional* (pp. 104-110). Santo Tirso: De Facto.
- Lamy, F. (2009). Supervisão Pedagógica. *Revista Correio da Educação N.º 339*. Vila Nova de Gaia: Asa.
- Lapata, M. (2014). *SOLE en Villa Tranquila*. Obtido em 28 de Dezembro de 2016, de SOLE Argentina: <http://soleargentina.org/contenido/sole-en-villa-tranquila/>
- Lassard-Herbert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1994). *Investgação qualitativa. Fundamentos e práticas*. Lisboa: Instituto Piaget. .

- Li, Q., Cross, D., & Smith, P. K. (2012). *Cyberbullying in the Global Playground. Research from International Perspectives*. Osford: Wiley-Blackwell.
- Lima, C. (2017). Estratégias de supervisão Pedagógica para uma escola reflexiva. Tese de mestrado. Escola Superior de Educação Almeida Garrett. Lisboa. Acedido em 19 de março de 2019, em <http://hdl.handle.net/10437/8247>
- Lourenço, E. C. F. (2018). *Da Coadjuvação ao Trabalho Colaborativo e do Trabalho Colaborativo à Supervisão Pedagógica. Impactos no desenvolvimento profissional dos docentes e nas aprendizagens dos alunos*. Tese de mestrado. Viana do Castelo. Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido em 7 de fevereiro de 2019, em <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2086>.
- Lucas, M., & Moreira, A. (2018). *DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores*. Aveiro: UA
- Matos, F. (2015). *A Supervisão Pedagógica na Coordenação dos departamentos Curriculares. Estudo de caso numa escola básica*. Tese de mestrado. Madeira. Universidade da Madeira. Acedido em 8 de fevereiro de 2019, em <https://digituma.uma.pt/bitstream/10400.13/1223/1/MestradoFabianaMatos.pdf>.
- Marco, L. (22 de 9 de 2016). *O desafio de universalizar o acesso a novas tecnologias*. Obtido em 4 de 010 de 2018, de Boavontade: <https://www.boavontade.com/pt/dia-dia/o-desafio-de-universalizar-o-acesso-novas-tecnologias>
- Martínez, A. M., Jara, V. P., Meza, D. A., & Rivas, M. T. (2009). *Manual de Supervisión Pedagógica*. (S. y. Dirección de Investigación, Ed.) Lima, Peru: Ministerio de Educación. Obtido em 20 de Janeiro de 2017
- Martinez, M. (1993). *El paradugma emergente. Hacia una nueva teoria de la racionalidad científica*. Barcelona: Gedisa.
- Martins, G. (2006). *Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa*. S. Paulo: Editora Atlas.
- McKernan, J. (2009). *Investigación-acción y curriculum*. Madrid: Morata.
- Medich, V. (07 de 4 de 2012). *Eucación y TICs*. Obtido em 02 de 08 de 2018, de <https://educacionyticsrosario.wordpress.com>: <https://educacionyticsrosario.wordpress.com/2012/04/07/el-rol-del-director-en-la-incorporacion-de-las-tics-en-la-escuela-2/>
- Meirinhos, M. e Osório, A. (2010). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. EDUSER: revista de educação. V. 2. Inovação, Investigação em Educação. Acedido em 2 de dezembro de 2018, em <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/3961/1/O%20estudo%20de%20caso%20como%20estrat%C3%A9gia%20de%20investiga%C3%A7%C3%A3o%20em%20educac%C3%A7%C3%A3o.pdf>
- Michelato, J. (2018). *O papel do rofessor no contexto da educação 3.0. um estudo exploratório sobre a prática docente face a um mundo impulsionado pelas TIC*. Tese de mestrado. Vila Real. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Acedido em 5 de abril de 2019, em <https://repositorio.utad.pt/bitstream/10348/8426/1/Dissertacao.pdf>.



- Mitra, S. (2013). *Hole in the Wall Education Projet 2016*. Obtido em 28 de Dezembro de 2016, de Hole in the Wall: <http://www.hole-in-the-wall.com>
- Mitra, S. (2015). *SOLE Toolkit. How to bring Self-organized Learning Environments to your Community*. Newcastle: Newcastle University.
- Moreira, M. A. (2001). *A investigação-acção na formação reflexiva do professor-estagiário de Inglês*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Moreira, M. A. (2005). *A Investigação-Acção na Formação em Supervisão no Ensino do Inglês: Processos de (co-)Construção de Conhecimento Profissional*. Braga: Universidade do Minho.
- Moreno, J. (2014). *As perceções e práticas dos docentes sobre as Metas de Aprendizagem numa escola básica integrada - A supervisão como estratégia de inovação pedagógica*. Tese de mestrado. Viana do castelo. Escola Superior de Educação de Viana do Castelo. Acedido em 8 de fevereiro de 2019, em [file:///C:/Users/RODRIGO/Desktop/Jose\\_Moreno.pdf](file:///C:/Users/RODRIGO/Desktop/Jose_Moreno.pdf).
- Morgado, J. C. (2012). *O Estudo de Caso na Investigação em Educação*. Santo Tirso: De Facto.
- Mosher, R. e Purpel, D. (1972). *Supervision: a Reluctant Profession*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Nerici, G. I. (1990). *Introdução à supervisão escolar*. (5ª ed.). São Paulo: Atlas.
- Newhouse, C. (2014). Learning with portable digital devices in Australian schools: 20 years on!. *The Australian Educational Researcher*, 41(4), 471-483. Retrieved from: <http://link.springer.com/10.1007/s13384-013-0139-3>
- Pacheco, J. A. (1995). *O pensamento e a ação do professor*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (2016). *As aulas no século XXI são um escândalo. Com aulas ninguém aprende*. *Jornal Observador*, 10 de abril de 2016. In <https://observador.pt/especiais/jose-pacheco-aulas-no-seculo-xxi-sao-um-escandalo-aulas-ninguem-aprende/> em 23 janeiro de 2019.
- Paiva, J., Paiva, J., Fiolhais, C. (2003). *Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação pelos Professores Portugueses*. Obtido em 30 de janeiro de 2019, em <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/40610/1/JacintaPaivaUsolCT.pdf>
- Parque Escolar. (n/d). *Plano Tecnológico da Educação*. Obtido em 26 de Dezembro de 2016, de Parque Escolar: <http://www.parque-escolar.pt/pt/empresa/plano-tecnologico-da-educacao.aspx>
- Passini, S., Melotti, G., & Brighi, A. (2012). Risk and protective factors on perpetration of bullying and cyberbullying. *Studia Edukacyjne*. 23, 33-55.
- Peralta, H., COSTA, F. (2007). *Competência e confiança dos professores no uso das TIC*. Síntese de um estudo internacional (versão on-line). *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, pp. 77-86.
- Pérez Gómez, Á. (1995). *Comprender la enseñanza en la escuela. Modelos metodológicos de investigación educativa*. Madrid: Morata.

- Perrenoud, P. (2000). *10 novas competências para ensinar: convite à viagem*. São Paulo: Artmedia Editora.
- Piedade, J. M. (2010). *Utilização das TIC pelos professores de uma escola do ensino básico e secundário*. Obtido em 5 de Novembro de 2018, de <http://hdl.handle.net/10451/8172>
- Piva Junior, D. (2013). *Sala de Aula Digital: uma introdução à cultura para educadores* (1ª ed.). São Paulo: Saraiva.
- Planas, M. T. (1997). *supervisión del Sistema Educativo*. Barcelona, España: Ariel.
- Popkewitz, T. (1988). *Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual*. Madrid: Mondadori.
- Popkewitz, T. (2010). *The limits of teacher education reforms: school subjects, alchemies, and na alternative possibility*. Journal of Teacher Education, V. 61, N.º5, 413-421.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. 4ª Edição. Lisboa: Gradiva.
- Rio, J. (2013). *O Professor do Futuro*. Lisboa. Guerra e Paz Editores.
- Rio, J. (2019). *Uma Nova Escola para Portugal*. Lisboa. Guerra e Paz Editores.
- Rivas, P. J. (2002). *Redes autogestionarias de educación permanente*. Mérida: Educare.
- Rodrigues, A. L. (2014). Dificuldades, Constrangimentos e Desafios na Integração das Tecnologias Digitais no processo de Formação de Professores. *Aprendizagem Online, Atas do III Congresso Internacional das TIC na Educação (ticEDUCA2014)* (pp. 838-846). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Obtido em 27 de Dezembro de 2016
- Rodrigues, A. L. (2016). *A Formação Ativa de Professores com Integração Pedagógica das Tecnologias Digitais*. (Tese de doutoramento). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
- Roldão, M. C. (1998). *Que É Ser Professor Hoje? A Profissionalidade Revisitada*. In. Revista da ESES. (pp.79-87) Lisboa, n. 9, Nova Série.
- Roldão, M. C. (1999). *Os professores e a Gestão do Currículo: Perspetivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. C. (2000). *Os desafios da profissionalidade e o currículo*. . Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Roldão, M. C. (2004). *Professores para quê? Para uma reconceptualização da formação de profissionais de ensino*. In Discursos. Série: Perspetivas em Educação, 95-120.
- Roldão, M. C. (2007). *Colaborar é preciso: Questões de qualidade e eficácia no trabalho dos professores*. Revista Noesis, 71, pp. 24-29.
- Roldão, M.C. (2007). *Função docente – natureza e construção do conhecimento profissional*. *Revista Brasileira de Educação*, 2007, Jan-Abril.Vol.12, nº 34, 94-103.

- Roldão, M.C. (2010). Construção de planos individuais de trabalho e desenvolvimento profissional. Situações de Formação, brochura nº 1. ME e Universidade de Aveiro: Apoio ao lançamento do ano probatório, 2009. ISBN: 978-972-789-315-7
- Roldão, M. C. (2012). Supervisão, conhecimento e melhoria - uma triangulação transformativa nas escolas? *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 12, 7-28. Obtido em 9 de janeiro de 2019, de <http://www.fep.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/FEP/RPIE/RPIE12.pdf#page=9>
- Roldão, M. C. (2014). Para que serve a supervisão? In J. Machado e M. Alves (Coord.) *Coordenação, supervisão e liderança: escola, projetos e aprendizagens*. (pp. 36-47). Porto: Universidade Católica Editora.
- Rozemberg, E. (23 de 07 de 2018). *Qual o melhor método de ensino para os professores apostarem?* Obtido em 3 de 10 de 2018, de Plataforma Educacional: <https://www.somospar.com.br/qual-o-melhor-metodo-de-ensino/>
- Sá-Chaves, I. (1994). *A Construção do Conhecimento pela Análise Reflexiva da Práxis*. Tese de Doutoramento (publicada em 2002), Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Sá-Chaves, I. (2007). *Formação, Conhecimento e supervisão - contributos nas áreas da formação de professores e de outros profissionais*. 2ª Edição. Aveiro: Universidade de Aveiro
- Sá-Chaves, I. (2002). Práticas de supervisão: tempo e memórias de formação. *Infância e Educação: Investigação e Práticas*. Porto: GEDEI, nº 4.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Portfólios Reflexivos: estratégia de formação e de supervisão*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Samarawickrema, G., & Stacey, E. (2007). Adopting web-based learning and teaching: a case study in higher education. *Distance Education*, 28, N.º3, 313-333. doi:10.1080/01587910701611344.
- Santos, S. B. (1999). *Um discurso sobre as ciências*. Porto: Afrontamento.
- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How professional think in action*. Aldershot Hants: Avebury.
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass
- Schön, D. (1988). Coaching reflexive teaching. In P. Grimmett & G. Erickson (Eds.). *Reflexion in teacher education* (pp. 19-29). vancouver, BC: Pacific Educational Press & New York: Teachers College Press.
- Sarmiento, M. (2003). *O estudo de caso etnográfico em educação*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.
- Scardamalia, M., Bransford, J., Kozma, B., & Quellmalz, E. (2012). New Assessments and Environments for Knowledge Building. Em M. Binkley, O. Erstad, J. Herman, S. Raizen, M. Ripley, M. Miller-Ricci, & M. Rumble, *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 231-300). Melbourne: Springer. doi:10.1007/978-94-007-2324-5\_2
- Seabra et al, F. (2012). Supervisão Pedagógica: teoria e prática. *Conferência internacional Investigação, Práticas e Contextos em Educação* (pp. 101-108 (Edição Digital)). Leiria: ESECS-IPL.

- Senge, P. M. (1999). *A quinta disciplina - caderno de campo. Estratégias e ferramentas para construir uma organização que aprende*. (1 ed.). Rio de Janeiro, Brasil: Qualitymark.
- Senjov-Makohon, N. (2014). Cultural Tools To Enhance Learning. *European Scientific Journal*, Special Edition, 204-210. Retrieved from: <http://www.eujournal.org/index.php/esj/article/view/3276>
- Sergiovanni, T. J., & Starratt, R. J. (1986). *Supervisão: perspectivas humanas*. São Paulo: EPU.
- Shulman, L. S. (2005). Conociemnto y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Professorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado.*, 9, 1-30.
- Shuman, L. S. (1986). *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching* (Vol. 15 n.2 ). Washington: Educational Researcher.
- Silva, Silva, Bento (2015). Aplicação e uso de tecnologias digitais pelos Professores do ensino superior no brasil e em portugal. In: Lima, Maria Socorro Lucena et al. (orgs) *Didática e Prática de Ensino na relação com a Escola*, Livro 01. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará (recurso digital) (Coleção Práticas Educativas), pp. pp. 874-878. ISBN: 978-85-7826-296-9 <http://uece.br/endipe2014/ebooks/livro1/103-%20APLICA%C3%87%C3%83O%20E%20USO%20DE%20TECNOLOGIAS%20DIGIT>
- Smyth, J. (2001). *Una pedagogía crítica de la práctica en el aula*. *Revista de Education* (294). pp. 275-300.
- SOLE. (2013). *What is a SOLE?* Obtido em 28 de Dezembro de 2016, de The School in the Cloud: <https://www.theschoolinthecloud.org/about/>
- Stake, R. (1999). Investigación con estudio de casos. Em J. C. Morgado, *Estudo de caso na investigação educativa* (pp. 55-90). Santo Tirso: De Facto.
- Starr, L. (31 de Março de 2012). *Encouraging Teacher Technology Use*. Obtido em 27 de Dezembro de 2016, de *Education World*: [http://www.educationworld.com/a\\_tech/tech159.shtml](http://www.educationworld.com/a_tech/tech159.shtml)
- Tendeiro, M. (2016). *A Supervisão Pedagógica Promotora De Práticas Reflexivas Na Escola Atual. Um estudo de caso*. Tese de mestrado. Santarém. Escola Superior de educação de Santarém. Acedido em 8 de fevereiro de 2019, em <https://repositorio.ipsantarem.pt/bitstream/10400.15/1610/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%2027%20junho%202016.pdf>.
- Tondeur, J., Valcke, M., & van Braak, J. (2008). A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: teacher and school characteristics. *Journal of Assisted Learning*, 24 (6), 494-506. doi:10.1111/j.1365-2729.2008.00285
- Torre, M. M. (2018). *Ação transformadora na supervisão entre pares: um exercício de supervisão horizontal*. Tese de mestrado. Viana do Castelo. Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Viana do Castelo. Acedido em 7 de fevereiro de 2019, em <http://hdl.handle.net/20.500.11960/2009>
- UNESCO. (1982). *Grunwald declaration on media education*. Retrieved from: [http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA_E.PDF)

- UNESCO. (2011). Digital literacy in education. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002144/214485e.pdf>
- União Europeia. (4 de 11 de 2017). *EU SCIENCE HUB*. Obtido de Digital Competence Framework for Educators: [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu\\_leaflet\\_es-nov2017pdf.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/digcompedu_leaflet_es-nov2017pdf.pdf)
- Uno, C. (2013). *Documentário: A Educação e os Desafios do Nosso Tempo*. Universidade de Chapecó. Santa Catarina. Acedido em 7 de janeiro de 2019, em <https://www.youtube.com/watch?v=xKkmzke6qH5A>
- Urdaneta, E. G. (1 de Septiembre-diciembre de 2007). Un Modelo de Supervisión Educativa. *Laurus*, 13(N.º 25), pp. 11-35. Obtido em 12 de Janeiro de 2017, de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111479002.pdf>
- Valério, E. F. (2018). *Aprender ensinando - supervisão pedagógica, ensino e aprendizagem da profissão docente*. Tese de doutoramento. Lisboa. Universidade de Lisboa. Acedido em 7 de fevereiro de 2019, em [http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33141/1/ulsd731590\\_td\\_tese.pdf](http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/33141/1/ulsd731590_td_tese.pdf)
- Vasconcelos, T. M. (2007). Supervisão como um "TEAR": Estratégias emergentes de "andaimação" definidas por supervisoras e supervisionadas. *Revista da Educação*, XV, N.º 2, 5-26. Obtido em 15 de Janeiro de 2017, de [http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/Vol\\_XV\\_2/index.html](http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/Vol_XV_2/index.html)
- Vasconcelos, T. (2009). *Prática Pedagógica Sustentada - Cruzamento de saberes e de competências*. Lx IPLx e Edições Colibri
- Vieira, F. (1993). *Supervisão: Uma Prática Reflexiva de Formação de Professores*. Rio Tinto: ASA.
- Vieira e Moreira (2010) *Supervisão e avaliação do desempenho docente - para uma abordagem de orientação transformadora*. ME: CCAP
- Vieira, F., & Moreira, M. A. (2011). *Supervisão e Avaliação do Desempenho Docente. Para uma abordagem de orientação transformadora*. Lisboa: Ministério da Educação - Concelho Científico para a Avaliação de Professores.
- Vieira, F., Brandão, A. C., Teixeira, A. C., Neves, A. I., Precioso, A., Vasconcelos, Â., . . . Pereira, S. (2014). *Re-Conhecendo e Transformando a Pedagogia: Histórias de SuperVisão*. Santo Tirso: DE FACTO.
- Wadmany, R., & Kliachko, S. (2014). The Significance of Digital Pedagogy: Teachers' Perceptions and The Factors influencing Their Abilities as Digital Pedagogues. *i-manager's Journal of Education Technology*, 11, Nº 3, 22-33. Obtido em 26 de Dezembro de 2016, de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1098588.pdf>
- Wendt, G. W., & Lisboa, C. M. (2014). Compreendendo o fenômeno do cyberbullying. *Temas em Psicologia*. 22(1), 39-54. doi:<http://dx.doi.org/10.9788/TP2014.1-04>
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.

## **APÊNDICES**

## Apêndice 1 – Guião de Entrevistas

### A – Guião de entrevista aos docentes

#### GUIÃO PARA A ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

#### Objetivo geral

Compreender a perceção dos professores sobre a importância das TIC e da supervisão pedagógica na sua prática diária de sala de aula.

#### Sujeitos (destinatários)

Três professores do Departamento de Matemática e Ciências Experimentais: um professor de Matemática, um professor de Física e Química e outro de Ciências Naturais.

Blocos	Objetivos específicos	Questões
Legitimação da entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agradecer e Esclarecer o objetivo da entrevista;</li> <li>- Garantir a confidencialidade das informações;</li> <li>- Garantir o direito à privacidade e ao anonimato;</li> <li>- Ressaltar a importância de colaboração do entrevistado;</li> <li>- Solicitar autorização para gravar a entrevista.</li> </ul>	<p>Explicitar a razão da entrevista.</p> <p>Garantia de anonimato e confidencialidade (apresentar carta a informar e solicitar assinatura).</p> <p>Autoriza a gravação em audio da entrevista?</p> <p>Pergunto, se tem alguma pergunta a fazer.</p>

<b>Concepções e práticas das TIC em geral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir o conceito de TIC;</li> <li>- Identificar aplicações das TIC;</li> <li>- Indicar benefícios e obstáculos das TIC;</li> <li>- Identificar as tecnologias que utiliza no seu dia a dia;</li> <li>- Identificar a finalidade da utilização da tecnologia.</li> </ul>	<p>Se digo Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) ... o que é que te vem à lembrança?</p> <p>A que se refere as Tecnologias de Informação e Comunicação? Porquê? Mais alguma ideia?</p> <p>Hoje em dia, Que benefícios crês que trazem as TIC para a sociedade? Porquê? Em que beneficiam? Apresentam algum obstáculo? Quais? Porquê?</p> <p>A nível pessoal, Utiliza algum tipo de ferramenta informática e/ou tecnologia? Quais? Porquê?</p> <p>Utiliza o computador e internet? Porque utiliza? Para quê?</p>
---	--	---

Blocos	Objetivos específicos	Questões
--------	-----------------------	----------



<b>Concepções e práticas das TIC na sala de aula (implementação)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir o conceito de computador;</li>   <li>- Identificar que tecnologia utiliza na sala de aula;</li>   <li>- Apresentar as finalidades das TIC na sala de aula;</li>   <li>- Apresentar vantagens e desvantagens do uso das TIC na sala de aula?</li>   <li>- Identificar as principais atividades desenvolvidas com recurso às TIC;</li>   <li>- Identificar mudanças pessoais na utilização das TIC;</li>   <li>- Descrever as mudanças observadas no antes de hoje, a partir do uso do computador;</li>   <li>- Identificar os efeitos no processo ensino-aprendizagem com a incorporação do computador;</li>   <li>- Identificar mudanças nas crianças, a partir do uso dos computadores na escola;</li> </ul>	<p>Se tivesses que pensar numa palavra para descrever o computador ... pensa na primeira que te vem à mente ... Com que palavra o descreverias? Porquê?</p> <p>Pessoalmente usas o computador na sala de aula? Que uso lhe dás? Que outras tecnologias usam na sala de aula? Outra tecnologia?</p> <p>Que RED - recursos educativos digitais promoves?</p> <p>Com que finalidade utilizas as TIC? Conteúdos? Lúdico? Avaliar? Interagir? Comunicar? Criar?</p> <p>Que benefícios trás o computador à disciplina? Tem desvantagens? Quais? Em que sentido? Porquê?</p> <p>Quais são as principais atividades que se realizam com os alunos no âmbito da tua disciplina? E fora do âmbito escolar solicitam-se outro tipo de atividades no pc?</p> <p>Está estabelecido algum tempo semanal para a disciplina no uso das TIC? De que depende o seu uso?</p> <p>O uso dos pc's na sala de aula provocou alguma mudança a respeito da maneira de preparar as aulas (por exemplo, disposição espacial dos alunos, forma de interatuar, cooperar, motivação, entusiasmo dos alunos)? Qual? Que repercussões tiveram essas mudanças? Qual a tua opinião?</p> <p>Relativamente aos processos de aprendizagem dos alunos Observa diferenças antes e hoje, a partir do uso dos computadores na sala de aula? Que diferenças? Porquê? A que se devem?</p> <p>Pode identificar os principais efeitos no processo de ensino-aprendizagem a partir da incorporação dos pc's no âmbito escolar? Aprofunde: A nível de leitura e escrita, compreensão de texto, pensamento crítico e análise de documentos ou utilização de algum programa ou aplicação em especial? Qual?</p> <p>Observa algum tipo de mudança nas crianças, a partir do uso dos computadores na escola? Que tipo de mudanças (maior participação, melhorias na disciplina, melhor rendimento, entre outras)? A que se atribui?</p>
--	--	--

Blocos	Objetivos específicos	Questões
<b>Concepções e práticas das TIC na profissionalidade (formação)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer a importância das TIC na profissão;</li> <li>- Identificar competências em TIC;</li> <li>- Reconhecer a usabilidade na sala de aula;</li> <li>- Apresentar formas de aquisição de competências;</li> <li>- Identificar motivos que levam à obtenção de competências;</li> <li>- Reconhecer vantagens e limitações da formação;</li> </ul>	<p>Que importância atribui às competências em TIC?</p> <p>Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?</p> <p>Como avalia a sua prestação no uso das competências em TIC na sala de aula?</p> <p>De que forma adquiriu essas competências? Usa essas competências de forma efetiva?</p> <p>O que o leva a obter formação? São os alunos? A escola? Os colegas? Os pais? A ADD? A direção....</p> <p>Que importância atribui à formação?</p>
<b>Imagem e uso das TIC na escola num futuro próximo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar uma visão sobre a escola num futuro próximo;</li> <li>- Apresentar uma visão sobre os docentes, num futuro próximo, na sua relação com as TIC;</li> <li>- Identificar barreiras no uso das TIC, num futuro próximo;</li> <li>- Apresentar motivos para uma incorporação ou incorporação total das TIC;</li> <li>- Identificar aspetos positivos e negativos das TIC na sala de aula, num futuro próximo.</li> </ul>	<p>Como imagina a escola dentro de 10 anos em relação ao uso das TIC?</p> <p>Como imagina os docentes na sua relação com as TIC para as práticas escolares? E os alunos?</p> <p>Quais são as principais barreiras para o uso maciço das TIC na escola?</p> <p>Quais são as principais necessidades para a sua completa incorporação ou para incrementar o seu uso?</p> <p>Qual será o melhor e o pior na utilização das TIC nos processos ensino-aprendizagem?</p>

<b>Conceções sobre a Supervisão Pedagógica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir supervisão pedagógica;</li> <li>- Identificar a importância da SP no desenvolvimento do professor;</li> <li>- Descrever a importância da SP, na prática diária de sala de aula;</li> <li>- Apresentar vantagens e desvantagens da SP;</li> <li>- Identificar a perspetiva geral sobre a importância da SP.</li> </ul>	<p>Como olhas (vês) a supervisão pedagógica?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que entendes por SP?</li> <li>- Qual a tua perceção sobre a supervisão?</li> </ul> <p>De que forma influencia o teu desenvolvimento pessoal e profissional?</p> <p>Que importância atribui à supervisão pedagógica?</p> <p>Na tua prática diária, que importância dás à SP? Explora, demonstra, dá-me um exemplo.?</p> <p>Que virtudes encontram na SP? E constrangimentos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quem é que acham que deve fazer a supervisão?</li> <li>- A SP é a mesma coisa que trabalho colaborativo?</li> <li>- A SP é uma mais-valia? Para a escola? Para os professores? Para os alunos? Porquê?</li> </ul>
--	--	--

<b>Blocos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Questões</b>
<b>Validação da entrevista</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e recolher sugestões;</li> <li>- Analisar a reação do sujeito;</li> <li>- Agradece.</li> </ul>	<p>Há alguma situação que considere importante e que não tenha sido abordada?</p> <p>Queres acrescentar alguma coisa?</p> <p>O que pensa desta entrevista?</p> <p>E da investigação?</p> <p>O que acrescentaria a esta investigação?</p> <p>Agradeço a tua disponibilidade e colaboração, que são preponderantes para o estudo.</p>

## B – Guião de entrevista aos alunos

### GUIÃO DO FOCUS GROUP

Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

#### Objetivo geral

Compreender a perceção dos alunos sobre a importância das TIC na sala de aula e escola.

#### Participantes (destinatários)

Aproximadamente 21 alunos distribuídos por três grupos.

#### Critérios de seleção dos participantes

- Ser aluno do sujeito participante na investigação (docente);
- Aluno(a) com mais de 50% de níveis superiores a 5 no 2º período;
- Possuir e usar diversos equipamentos tecnológicos: tablet, pc, smartphone com ligação à Internet em casa e na escola;

#### Planeamento

- Procurar individualmente obter antecipadamente uma opinião de cada um dos participantes;
- Preparar um documento a solicitar autorização aos Encarregados de Educação para a participação do seu educando na investigação.
- Apresentar aos alunos o objetivo do estudo.
- Preparar a sala e os meios técnicos de suporte ao mesmo (gravadores: áudio e vídeo; tripé; smartphone; videoprojector).
- Deixar tudo preparado.

•
<b>Implementação</b>
<p><b><u>Início</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazer uma breve apresentação e agradecer a presença de todos os participantes;</li> <li>• Informar os passos que serão dados ao longo do <i>focus group</i>;</li> <li>• Solicitar que respondam com sinceridade e dizer o que pensam;</li> <li>• Informar que não existem respostas certas ou erradas;</li> <li>• Informar que os dados serão tratados anonimamente (na divulgação dos resultados);</li> <li>• Garantir que todos os alunos respeitam os critérios de seleção;</li> <li>• Verificar se têm a autorização dos Encarregados de Educação;</li> <li>• Entregar documento para os alunos assinarem o contrato de confidencialidade;</li> <li>• Solicitar que não existam conversas privadas;</li> <li>• Informar do tempo estimado: 90 minutos.</li> </ul> <p><b><u>Desenvolvimento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar a discussão com questões introdutórias;</li> <li>• Ter em atenção que todos os participantes discutem o tema;</li> <li>• Permitir que todos se sintam confortáveis com as questões apresentadas;</li> <li>• Ouvir;</li> <li>• Solicitar um "novo ponto de vista" caso a ideia não tenha ficado esclarecida;</li> <li>• Desenvolver em profundidade uma "inovação" que surja;</li> <li>• Seguir a estrutura do documento de apoio ao Guião com os objetivos específicos;</li> </ul> <p><b><u>Término</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agradecer a disponibilidade e colaboração;</li> <li>• Pedir para acrescentarem algum assunto que não tenha sido abordado;</li> <li>• Perguntar o que pensam do focus group;</li> <li>• Mostrar disponibilidade para apresentar as conclusões da investigação;</li> <li>• Agradecer através dos alunos (as) aos Encarregados de Educação.</li> </ul>

## QUESTÕES DO FOCUS GROUP

Como é do vosso conhecimento vocês estão aqui porque satisfazem os critérios de seleção exigidos. Usam diversas tecnologias e acedem à Internet na Escola e em casa.

---

### Questões de âmbito geral

---

- 1- O que são tecnologias de informação e comunicação? Deem exemplos?
- 2- Quais as aulas mais interessantes (motivadores, agradáveis)? Porquê?
- 3- Onde acham que os alunos e alunas acedem mais à Internet? Não deveria ser na escola? Porque pensam assim? O que sentem quando as usam?
- 4- E vocês usam as tecnologias na escola e na sala de aula? E a Internet? Para quê? Com que objetivo? Ocupam a aula toda? Gostavas dessas aulas? Porquê?
- 5- Consideram que os alunos utilizam mais as TIC para assuntos relacionados com as disciplinas ou num contexto informal?
- 6- Os vossos professores usam as tecnologias na sala de aula? Quais? Para quê? Com que finalidade, Quais os objetivos do professor? Em que contexto? Para avaliar? Uso mais lúdico? Sistematizar algum conteúdo? Com que frequência?
- 7- Acham que dever-se-ia usar mais as tecnologias e a Internet na sala de aula? Porquê? Com que finalidade? Vantagens? Desvantagens?
- 8- Se tivessem de fazer uma sugestão ao diretor da escola qual seria?

### Questões focadas na disciplina XPTO

---

- 9- Vamos, agora, centrar-nos nas aulas da disciplina XPTO. O docente usa as tecnologias? E a Internet? Para quê? Com que objetivos? Vantagens? Desvantagens? Que tipos de tarefas realizam?
- 10- Sentem-se mais motivados? As notas melhoraram? A vossa atitude muda quando usam as TIC? Porquê? E a atitude do professor? E dos vossos colegas?
- 11- Sentem que usa muito ou pouco as tecnologias e a Internet na sala de aula? O que gostariam que acontecesse? Notam diferenças entre as aulas?
- 12- É habitual divulgarem os trabalhos/projetos que realizam na Internet? Porquê? Em que espaço o fazem (públicos, restritos)?
- 13- Se tivessem de fazer uma sugestão ao professor da disciplina, o que gostariam de dizer?
- 14- Antes de terminar e agradecer o vosso valioso contributo, desejam acrescentar alguma coisa à discussão? O que pensam deste *focus group*?

## C - Grelha de registo do *Focus Group*

GRELHA DE REGISTO DO <i>FOCUS GROUP</i>					
Data	Hora	Sala	Grupo	Número de participantes	Duração da discussão
<b>Condições do local</b>					
<p><i>Referir que condições oferece, a sala, aos participantes em termos de conforto, ruído, luz ergonomia entre outras....</i></p>					
<b>Preparação do <i>focus group</i></b>					
<p><i>Referir como o investigador encontrou os participantes, nervosos, ansiosos, com muita ou pouca pressa....</i></p> <p><i>Indicar a forma e como foi o primeiro contato entre investigador e participantes ... cumprimento de que tipo, saudação, indicação do lugar, com nome indicativo ou não em papel ...</i></p> <p><i>Abordar a colocação dos meios de gravação e os contratos de confidencialidade.</i></p> <p><i>Verificar se têm as autorizações assinadas dos EE.</i></p> <p><i>Criar um bom ambiente para que a discussão decorra de forma correta.</i></p> <p><i>Agradecer o seu precioso contributo para a investigação.</i></p>					
<b>Observação geral do <i>focus group</i></b>					
<p><i>Escrever as primeiras impressões que o investigador de como decorreu o <i>focus group</i>.</i></p>					
<b>Notas</b>	<i>Anexar a transcrição do <i>focus group</i>.</i>				

## Apêndice 2 - Entrevistas

### A- Transcrição da entrevista ao docente de Matemática

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
20 de julho de 2016	09h45	Transcrever entrevista com professor (oculto)

#### Dados pessoais

Nome: (oculto)

Idade: 47

Tempo de docência: 26

Tempo de docência (nesta escola): 22

Grupo disciplinar: 500

#### Preparação da entrevista

O investigador e o professor deslocaram-se juntamente para a sala TIC do pavilhão central. Foi explicado o objetivo da investigação, a forma de tratamento dos dados e o motivo da gravação.

#### Transcrição

(...) Significa uma pausa

#### Conceções e práticas das TIC em geral

**Se digo Tecnologias de Informação e Comunicação ... o que te vem à lembrança? Qual é a primeira palavra que te lembrás?** Computador. Se bem que o computador não é as Tecnologias de informação e comunicação. É uma das ferramentas que serve para operacionalizar isso. Mas o computador aparece logo. Depois aparece Internet, associado. Se quiseres, hoje em dia, também os telemóveis. Os tablet's. Aparece muito esse tipo de ferramentas.

**A que se referem as TIC?** Informar e comunicar. Temos que pegar nisso. Nos tempos de hoje, elas alteraram a nossa forma de viver. Totalmente. A forma de nós apreendermos o mundo. De olharmos para o mundo. Elas servem exatamente para isso: para nos informarem, nós temos acesso a informação e também nos ajudam a comunicar. A palavra tecnologias eu vejo mais como as ferramentas que nós utilizamos, que nos servem de base a ter acesso à informação e à comunicação. Há alguns anos atrás, se tu quisesses ter informação, lias o jornal, ou vias a televisão. Inclusivamente, esse procedimento está alterado, eu peno nisso. Porque antigamente nós liamos o jornal e depois à noite a notícia era desenvolvida na televisão. Agora está totalmente ao contrário. A notícia chega-nos muito mais cedo. Nós quando pegamos no jornal já todos nós sabemos. E ainda alterou a forma de comunicar-nos. Aí também de forma muito substancial. Antigamente para comunicar-nos usávamos o telefone e deslocar-nos para ter acesso a ele. Agora as pessoas podem mandar duas mil ou 5 mil mensagens por mês. E muitas vezes de forma gratuita.



**Hoje em dia, que benefícios, crês que trazem as TIC para a sociedade?** No acesso à informação é logo muito mais rápido. A informação está acessível. Está ao alcance de todos. E quase na hora. Ou seja ao momento. Se há um atentado na Turquia ao fim de nem um minuto quase, já estamos a ter as imagens e em direto o que se está a passar. Por outro lado ao nível da comunicação as pessoas quase que estão ligadas entre si. As redes sociais, por exemplo, permitem que as pessoas estejam constantemente ligadas. Trás muitos benefícios mas também vejo muitas desvantagens.

**Apresentam obstáculos?** Sim. Da mesma forma que nos facilitam a comunicação também alteram o modo como nós comunicamos. O que leva muitas vezes, do meu ponto de vista, a que nós nos isolemos. Ou seja, eu para comunicar precisa apenas de ter um aparelhinho, pode ser um simples smartphone em que eu comunico com a outra pessoa. Mas o comunicar deve ir muito além de uma frase escrita. Ainda ontem estava a falar com o meu filho ao telefone e ele fez-me algumas perguntas e eu tive que lhe responder, amanhã falamos sobre isso mas olhos nos olhos, porque eu não te vou dar esse tipo de respostas sem ver a tua expressão facial. E sem tu veres a minha. Muitas vezes as pessoas quebram. E é importante quando nós comunicarmos olhar para o outro e percebermos o que se está a passar e se a mensagem está a passar. Ao nível das desvantagens ao nível da informação também as há. A necessidade, e a quantidade de órgãos de comunicação social que sentem necessidade de informar, há tanta informação como desinformação.

**A nível pessoal, utiliza algum tipo de ferramenta informática e/ou tecnologia?** Sim. Utilizo o computador, o Tablet, o smartphones, os quadros interativos, os projetores, tudo isso. **A Internet?** Sim. **Porquê que utilizas?** Para comunicar, e me informar (pesquisar), pesquisar informação também. Para a parte pessoal e também na parte profissional.

**Utilizas o computador e a Internet?** Sim. **Porquê que utilizas?** É impensável no tempos de hoje nós vivermos sem o computador e sem a internet. Até para ter acesso à informação pesquisar informação, que ao nível pessoal quer para a prática profissional do nosso dia a dia.

### **Conceções e práticas das TIC na sala de aula (implementação)**

---

**Se tivesses que pensar numa palavra para descrever o computador ... pensa na primeira que te vem à mente ... com que palavra o descreveria?** Ferramenta. **Porquê?** Porque ferramenta é algo que eu tenho à mão, que eu tenho ao meu dispor, para utilizar sempre que preciso. É um auxiliar para mim. **Para quê?** Para concretizar no fundo uma tarefa. Neste caso, quando vou dar uma aula, eu tenho uma tarefa a cumprir. Eu associo computador a, se eu tiver necessidade de colocar um parafuso, tenho de ir buscar uma peça de ferramenta para o fazer. O computador é isso para mim. É uma ferramenta, um utensílio que está ali, que é uma ferramenta multifuncional.

**Pessoalmente usas o computador na sala de aula?** Se o utilizei este ano, foi muito raramente. Mas de um modo geral sim. **Que uso lhe dá?** Serve acima de tudo para passar a informação aos alunos. Serve também, muitas das vezes, para trabalhar alguns conteúdos. Passar informação de carácter geral aos alunos, também para apresentar conteúdos. Pontualmente para apresentar conteúdos. Acima de tudo, a parte mais interativa. Há uma demonstração para fazer, se tiver a falar do teorema de Pitágoras e se fizer a demonstração do teorema de Pitágoras sou capaz de procurar uma aplicação interativa para o fazer (...) nos últimos tempos, se calhar é importante isto, e dependendo das turmas que se tem, e este ano letivo em concreto, eu tinha

turmas em que eu era preciso motivá-los para a matemática, chamá-los para a matemática. A melhor forma que eu encontro, nalgumas turmas, para os chamar para a matemática, muitas vezes é através da comunicação aluno-professor. Se eu aí ainda não necessito muito do computador, para os chamar para a disciplina. Eu sentiria necessidade muitas vezes de ir ao computador se eu sentisse que a minha comunicação com eles não estava a funcionar. Agora eu não sinto essa necessidade. Este ano não senti essa necessidade. As coisas estavam a funcionar bem. Portanto, como estavam a funcionar bem em termos de motivação, comunicação com eles, eu não sentia a necessidade de meter outra ferramenta, ou pegar em «pacotes» pré-definidos, ir a uma escola virtual, ir a aplicações já definidas, já feitas. Ou muitas vezes digo que com aquelas turmas, a aula tinha de acontecer. A aula acontecia. Tu estiveste lá uma vez e viste que aquela aula também acontecia. Também surgiu ali. E eles apreciam muito isso. Utilizo algumas vezes o computador como suporte. Se eu entender que numa dada aula, a coisa não funciona muito bem, vamos lá ao computador. Posso dizer-te uma coisa, houve um aluno no sétimo A, que ele chegou-me com conhecimentos nem do quarto ano. Esse aluno trabalhei-o individualmente. Eu peguei em livros do terceiro ano e comecei a trabalhar com ele. E aí o que me safou foi o computador. Porque eu ter 27 alunos dentro da sala de aula e ter um aluno a trabalhar ao nível do terceiro ano, foi a escola virtual que utilizei. Ele vai, e ele chegou ao final do ano e dei-lhe três. Foi o aluno que mais evoluiu dentro daquela sala de aula. Para pedagogia diferenciada o computador é uma ferramenta essencial. Porque permite muitas vezes por o aluno, ou dois, ou três, em momentos diferentes em que eu dou a aula e depois passo lá. **Que outras tecnologias usam na sala de aula?** O projetor, o quadro interativo. Confesso que o quadro interativo está mal aproveitado. Há uns a nos atrás ainda me meti naquilo, mas rapidamente me desmotivou, mas foi a mim. O tempo que nós não temos para nos dedicar a isso (construção de recursos próprios) para utilizar o quadro interativo. Este poderia ser uma ferramenta extremamente poderosa.

**Que recursos educativos digitais (RED) utilizas (promoves)?** Escola virtual, simuladores, alguns softwares específicos (geogebra).

**Com que finalidades utilizas as TIC?** A principal finalidade que utilizo ou utilizei é que permite trabalhar em ritmos diferentes de aprendizagem na sala de aula. O trabalhar para o grande grupo é mesmo muito pontual. E para situações em que eu verifiquei que a estratégia que eu utilizei não funcionou. Eu uso-a, se calhar erradamente, como recurso, como apoio para, se a minha estratégia primeira falhar. Se a internet não funcionar não tenho problema nenhum, se o projetor não funcionar não tenho problema nenhum. Eu não vou chatear ninguém. Há situações específicas como quando tenho de preparar a aula para utilizar o geogebra e aí se eu não tiver o geogebra a funcionar, aí vou ter de arranjar um plano B, ou então deixar de dar essa aula de deixar para a seguinte. Há situações muito concretas, não é.

**Que benefícios trás o computador à disciplina?** Há algumas aplicações, algum software específico, nomeadamente, e atendendo que estamos a falar até ao nono ano, o geogebra é uma aplicação de geometria dinâmica, e entra um bocadinho nas funções, e atendendo às alterações do programa agora, e às metas, no oitavo e no nono, permite fazer umas coisas engraçadas (...) utilização de algum software que permite em muito reduzir a capacidade de abstração que os miúdos teriam de ter, no fundo é isso; para fazer uma demonstração do postulado de Euclides, eles teriam de ter uma capacidade de abstração enorme, com o geogebra eu consigo reduzir e de que maneira essa capacidade de abstração que eles teriam que ter, e eles próprios vão construindo a demonstração. **Tem desvantagens?** Em excesso sim. Tudo que é usado em excesso sim. Se tu me perguntares se eu defendo que a única forma de dar a aula é

usar uma aplicação qualquer que está na escola virtual e que se aquilo não der, ai meu Deus, que a aula não pode ocorrer, tem. Mas isso se for usado de forma correta e ponderada tem mais vantagem. Pode ter em excesso. Reduziremos as aulas ao uso do computador e a pacotes previamente definidos, utilizo a pen que a editora me enviou, com aquelas aplicações, tem desvantagens. Tem que ser feito de forma moderada. Ponderada.

**Quais são as principais atividades que se realizam com os alunos no âmbito da tua disciplina?**

No caso do software do geogebra. Por exemplo quando se dá a estatística eu gostava de ligar aquilo à folha de cálculo. Quando digo gostava, o programa, as metas e essas coisas, nós temos algumas dificuldades em fazê-lo (cumprir). A escola virtual para permitir recuperar alguns conteúdos. Os alunos não utilizam o computador na sala de aula. Utilizam numa situação em concreto e o computador associado ao professor. **E fora?** Normalmente solicita-se um trabalho de pesquisa fora da sala de aula, mas este ano não mandei fazer.

**Está estabelecido algum tempo semanal para a disciplina no uso das TIC? Não.**

**O uso dos pc's na sala de aula provocou alguma mudança a respeito da maneira de preparar as aulas?** Sim. De um modo muito geral. (...) A ideia que eu tenho é que os professores usam o computador em sala de aula. Como apoio para as suas aulas. Apresentar e sistematizar conteúdos. Simplesmente para isso. Só. Não trabalham com os alunos na sala de aula. O computador por si só não provoca mudanças. A grande mudança não pode ser vista com a inserção do computador e videoprojector na sala de aula. A grande mudança tinha de ser vista ao nível do professor. Tínhamos de trabalhar aí. Tínhamos de trabalhar ao nível do professor, do que aquela ferramenta lhe permite fazer com os seus alunos. Aí é que está o cerne da questão. Não chega dar o computador, a internet, os projetores, se depois não um trabalho de base nesse sentido. O computador estimula vários sentidos. Claramente. Se eu sentir que a turma está desmotivada, se eu sentisse que a turma estava desmotivada, a primeira coisa que eu faria era ir buscar uma aplicação ao computador. O computador por si só é motivador. Basta sentir, por exemplo que eles estão mais cansados, mais saturados daquela matéria, a aula seguinte começa com o computador. **Que tipos de repercussões tiveram essas mudanças?** Ao nível da aprendizagem.

**Relativamente aos processos de aprendizagem dos alunos observa diferenças antes e hoje, a partir do uso dos pc's na sala de aula?** Sim. Acima de tudo, os alunos que nos chegam hoje em dia são diferentes, dos que nos chegavam há uns anos atrás. Este tipo de alunos tem um computador desde que nasceu. Eles começaram a mexer no Tablet, alguns com um ano de vida. Nós não podemos, depois aqui, no nosso dia-a-dia, cortar essa ligação. Esse é um trabalho que temos de fazer. Somos obrigados a fazer. E temos de ir por aí. Se não ligarmos a isso não vamos a lado nenhum. Mete-me confusão, a mim, dizer-se que um aluno não pode ter um smartphone na sala de aula. Isto tem uma calculadora. Tem acesso à Internet. Ainda não estamos a inserir isso na sala de aula e temos de aprender.

**Pode identificar os principais efeitos no processo de ensino-aprendizagem a partir da incorporação dos pc's no âmbito escolar?** Ao nível da compreensão obriga-os a evoluir. Ao nível de ler um texto, interpretar um texto, compreender o que lá está, obriga-os a evoluir. Terá tido uma influência muito grande, penso eu, ao nível do ensino do Inglês. A necessidade que eles têm hoje de jogar (um jogo) saber as instruções, ir à internet, saber evoluir num nível, teve com certeza efeitos muito muito significativos. Numas áreas mais do que noutras. Se me perguntares se na história teve, depende como o professor de história aproveitou essas ferramentas, para o motivar para a história. Porque se calhar na história, poderia ter também, melhorias

significativas. Na matemática parece que estamos aqui no meio. A matemática, quer se queira quer não, «eu costumo dizer – tem que doer o braço», enquanto o braço não doer, alguma coisa não está bem. Matemática, físico-química, nomeadamente a parte mais da física, até mais na física. O computador pode ajudar, até na ausência de alguma atividade experimental, muitas vezes. Pode ser simulada através do computador. Isso não resolve, mas ajuda. Agora, na matemática eu penso que é das disciplinas mais difíceis.

**Observa algum tipo de mudança nas crianças, a partir do uso dos computadores na escola?** Eu não sinto que tenha dados concretos para te dar esta resposta. Acredito que sim (maior participação, melhorias na disciplina, melhor rendimento). A minha resposta é baseada meramente na percepção. Também aqui, temos de ter em atenção um pouco, penso eu, que eu ao dar-te as respostas estão a ter uma percepção muito do 3º ciclo. Ou seja a faixa etária. Porque se estivesse a pensar no primeiro ciclo, na utilização do computador, era totalmente diferente.

### **Conceções e práticas das TIC na profissionalidade (formação)**

**Que importância atribui às competências em TIC?** Penso que ninguém pode viver hoje neste mundo sem ter competências em TIC. Eu não digo que seja impossível a sobrevivência mas é impensável. É extremamente importantes nós termos competências em TIC. Quer procurar formação quer fazer autoformação. Eu penso que aqui o nível de gerações também se nota diferenças significativas na forma como as pessoas a procuram. Enquanto a geração que chega agora às escolas eles já trazem bastantes competências, baseada na autoformação. Eu por exemplo, tive que ir à procura de formação e muita autoformação. Na minha geração, houve alguns que fizeram autoformação porque aquilo de alguma das formas os motivou e outros ficaram à espera que a formação fosse ter com eles. A geração posterior faz muita resistência. O que eu considero perfeitamente normal.

**Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?** Primeiro domínio genérico do computador. Conhecimento ao nível do software básico para isso. Saber ligar os diferentes periféricos. Saber resolver situações básicas. Saber como a estrutura computador-projetor funciona. Como é que estão os cabos ligados. Acho que isto é essencial, porque se calhar sabem por uma fórmula complicadíssima, no Excel, por exemplo, e não são capazes de saber ligar o projetor ao computador. Isso também faz parte das competências que eles deveriam ter. Saberem resolver um problema banal. Teriam que ter um domínio básico do software e hardware do computador.

**Como avalia a sua prestação no uso das competências em TIC na sala de aula?** Sim.

**De que forma adquiriu essas competências?** Sempre à base da autoformação. A maioria delas à fase da autoformação. A formação externa em TIC foi nos quadros interativos. **Usa essas competências de forma efetiva?** Sim.

**O que a leva a obter formação?** Primeiro a necessidade que qualquer professor, seja de área for, deve ter necessidade de procurar formação e de evoluir na carreira. Um professor se tem alunos, se vai influenciar o desenvolvimento pessoal do aluno, se vai interferir, na vida destes miúdos, desta faixa etária, tem que procurar formação e tem de ir ao encontro deles. Se nascem com as TIC atualmente, nós temos de estar lá. **Os alunos, a escola, os colegas, os pais, a ADD, a direção levam-te a obteres formação?** Essencialmente o estar preparado e os meus alunos. Não estou minimamente preparado com a avaliação. Ou procurar formação para a avaliação. Agora,

o meu desenvolvimento pessoal, para benefício dos meus alunos, sim. É isso que me faz procurar.

**Que importância atribui à formação?** É muita. Agora não temos é de estar à espera que nos deem a formação. Isso é que eu não concordo. A formação é extremamente importante.

---

### **Imagem e uso das TIC na escola num futuro próximo**

---

**Como imagina a escola dentro de 10 anos em relação ao uso das TIC?** Dez anos em TIC são muito tempo. A escola tem muita dificuldade em acompanhar estes ritmos. Eu se calhar vejo com muita dificuldade. Imagino a escola daqui a 10 anos praticamente na mesma. Agora acredita que a evolução tenha sido significativa.

**Como imaginas os docentes na sua relação com as TIC para as práticas escolares?** Vai obrigar a uma evolução por parte dos professores. A geração que está a entrar, ou seja, quem está agora na faixa etária dos 40 a 50 já tem uma base de trabalho com as TIC, que a anterior não tem. Daqui a 10 anos será a geração dos 50 aos 60. Ou seja eles já tiveram no passado algum contacto com as TIC. E que é totalmente diferente dos nossos colegas que agora estão entre os 50 e 60 que não tiveram nenhum. Eu acredito que a relação será mais pacífica. A aceitação será maior. Ou, se quiseres, o grau de resistência será menor. Mas não espero que esteja tudo bem. Acredito é que haja, o paradigma não é o mesmo. Ou seja as pessoas foram ligeiramente diferentes.

**Quais são as principais barreiras para o uso maciço das TIC na escola? Serão os professores?** Também. Poderão ser a principal barreira. Também as dificuldades financeiras podem contribuir, porque a formação de professores que temos neste momento, que eu não acredito no modelo, a nível nacional. Porque o que se está a fazer aqui na escola, e nomeadamente o que tu estás a fazer, pois um grupo de professores que se junta e que tu lhe estás a dar formação em Excel, e que eu vejo aí felizes e contentes, e professores que até vão lá dizer que «até aprendi umas coisinhas no Excel» eu nisso acredito. O princípio em que eu não acredito é ir para lá com o objetivo da avaliação. Isso para mim mata tudo à nascença. Ou seja, há um motivo. Um grupo de professores juntar-se e dizer, eu gostava de saber aqui umas coisas em Excel, vou falar com o Manuel «Oh Manuel vamos fazer isto?» Eu não concordo com o motivo. Se calhar o modelo de formação até poderia ser esse. A maior parte das pessoas andam atrás da formação por causa do certificado, da avaliação, tirem-me dessa formação. O ideal é a mesma mas sem crédito. A formação por vezes poderia ser só para criar espaços de partilha. Conversas em que nos sentamos e falamos todos à vontade, sem os receios de ter de fazer isto ou aquilo, e tu chegares ao fim e elaborares um dossier de cada um e teres de estudar porque tens de fundamentar, é pá é tudo uma treta.

**Quais são as principais necessidades para a sua completa incorporação ou para incrementar o seu uso?**

**Qual será o melhor e o pior na utilização das TIC nos processos ensino-aprendizagem?** Isso é difícil. O potencial das TIC no processo ensino-aprendizagem vai ser otimizado. Ou seja, vai-nos permitir fazer muito mais coisas, os próprios professores, acredito que estejam mais sensibilizados, com outra predisposição para as TIC, penso que isso será o melhor. O pior continua a ser as resistências que nós vamos encontrar de certeza, de muitos de nós. Faz parte da nossa condição de ser humano.

---

## Conceções sobre a Supervisão Pedagógica

---

**O que entendes por supervisão pedagógica?** A supervisão pedagógica poderia estar incluída, na minha perspetiva, na formação de cada professor. Isto é deveria ir um colega à sala ver as minhas aulas eu também ir à sala de outros colegas ver as suas aulas e depois falar abertamente e de troca de experiências. Esse é o meu entendimento do que deveria ser a supervisão pedagógica. **Isso é supervisão pedagógica ou trabalho colaborativo?** Do meu ponto de vista, a supervisão pedagógica deveria partir deste pressuposto. Se a partir deste pressuposto encontrássemos problemas que fossem necessário resolver tínhamos que as resolver. O que eu noto é que a porta da nossa sala de aula está fechada. Se não é para 100% dos colegas para 95% está fechada. Posso estar enganado neste valor mas é a perceção que tenho. Quando vou a uma sala de aula porque sou solicitado, porque tenho informação de que há alguma avaria para resolver, na maioria das vezes, (...ui ui ui ...) e não sou sequer da área. A supervisão pedagógica deveria estar inserida numa perspetiva formativa do professor. Para ajudar o professor a evoluir. Era aí que ela se devia centrar. Claro que depois se há situações problemáticas e que se detetem teremos de ter coragem de as resolver. Porque o nosso sentido cooperativo e colab(..), cooperativo por vezes funciona no sentido mais errado possível. Muitas das vezes entendemos cooperação como colaboração e a colaboração é diferente. Porque se há um colega que está em dificuldades, e se eu não faço nada, porque senão ele vai ficar chateado eu não estou a colaborar com ele, ele vai continuar com o sofrimento dele ao longo dos anos, e nós todos nos calamos com isto. Aí também estou a falar contra mim.

**Qual a tua perceção sobre a supervisão na escola?** Não existe. Quere-se usar os resultados do sucesso escolar como supervisão pedagógica é anedota.

**De que forma influencia o teu desenvolvimento pessoal e profissional?** Ela aqui não está implementada. A influência é nenhuma.

**Que importância atribui, em geral, à supervisão pedagógica?** É. Na minha opinião é importantíssima. **Para quem? Para ti? Para a escola?** Para mim, para a escola, para os alunos, para a promoção do sucesso escolar.

**Na sua prática diária, que importância dás à supervisão pedagógica?** Estou disposto e entendo que haja, por exemplo, nós na matemática envolvemo-nos já mais um bocadinho, o plano de matemática obrigou-nos a fazer acessórias, e trabalhar dois professores em sala de aula, foi preciso quebrar gelo. Porque é preciso partilhar, o mesmo espaço de sala de aula, semanalmente, alguém entra de fora, e portanto sabe que na semana passada nós íamos aqui, e agora vamos aqui, vemos a evolução dos alunos, e portanto, isso é interessante. E consegue-se fazer trabalhos muito interessantes.

**Que virtudes encontras na supervisão pedagógica?** Era uma forma de formação do professor, era uma forma de regulação muitas vezes de algumas coisas. Quer o processo formativo quer o processo regulador que muitas vezes é extremamente importante e mesmo colaborativo, não é, podia-se fazer usando a supervisão pedagógica.

**E constrangimentos?** Numa situação perfeita não há constrangimentos na supervisão pedagógica. Era preciso partir mais pedra. É como pôr os colegas a usar as TIC. Abrir a mente. É responsabilidade de todos. Porque muitas vezes também quem entra tinha que saber entrar.

**Quem é que acha que deve fazer a supervisão?** Todos. Eu não partilho da supervisão atribuída ao coordenador, de departamento por exemplo e subcoordenador. Por exemplo na Secundária

de V, todos tem de ir assistir a aulas de todos, durante o ano letivo. Eu ter que ir a uma aula tua, do sousa, e tu também. Eu partilho desta forma de supervisão.

**A supervisão é a mesma coisa que trabalho colaborativo?** Não, porque a supervisão pedagógica para mim entra no campo da formação. Vai muito mais além.

**A supervisão é uma mais-valia? É. Para quem?** Para todos. **Para os professores?** Para todos, para nós, para os professores, para os alunos, para a escola, para todos os intervenientes.

### Validação da entrevista

**Há alguma situação que considere importante e que não tenha sido abordada?** Não.

**Quer acrescentar alguma coisa?** Não.

**O que pensa desta entrevista?** Foi interessante. E também aqui me fez refletir em alguns momentos sobre algumas coisas.

**E da investigação?** Interessante.

**O que acrescentaria a esta investigação?** Não.

## B- Transcrição da entrevista ao professor de Física e Química

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
21 de abril de 2016	10h45	Transcrever entrevista com professor P1

### Dados pessoais

**Nome:** (oculto)      **Idade:** 45      **Tempo de docência:** 21

**Tempo de docência (nesta escola):** 1      **Grupo disciplinar:** 510

### Preparação da entrevista

O investigador e o professor combinaram o local da entrevista na casa deste. Assim que se sentaram frente a frente, o investigador organizou todos os materiais da entrevista e foi explicado o objetivo da investigação, a forma de tratamento dos dados e o motivo da gravação.

## Transcrição

(...) Significa uma pausa

### Conceções e práticas das TIC em geral

**Se digo Tecnologias de Informação e Comunicação ... o que te vem à lembrança?** Computadores, tablet's, projetores de vídeo, internet, ... todas essas ferramentas que nós utilizamos, atualmente, para a comunicação, para divulgação de ideias. Pronto. Aplicações práticas, instrumentos tecnológicos, vem-me isso à cabeça. Por exemplo, não me vem à cabeça nada do que tem a ver com retroprojetor (aqueles antigos) – isso para mim já não é nenhuma tecnologia, isso já é material antigo de museu. Não me vem à ideia o quadro de giz e o outro de caneta. Não me vem à ideia, por exemplo, o vidro. Pronto, as tecnologias são estas, para mim. As TIC são estas, as tecnologias atuais: computador, projetor, os tablet, o telemóvel, tudo isso que nós utilizamos para comunicação, transmissão de ideias, etc.

**A que se refere as Tecnologias de Informação e Comunicação?** Essencialmente, as tecnologias, para mim, digamos que, tem como objetivo, precisamente facilitar a comunicação, na minha opinião. Basicamente é isto. As tecnologias servem essencialmente para servir os interesses, servir uns certos propósitos, que nós pretendemos, não é ... executar determinadas funcionalidades que nós precisamos e para comunicar essencialmente, e para aproximar as pessoas, também. Para servir as pessoas, em algo que elas pretendam realizar, fazer e para a comunicação. Não sei se eu estou a responder à pergunta.

**Hoje em dia, que benefício crê que trazem as TIC para a sociedade?** As TIC, eu acho que trazem muitos benefícios para a sociedade. Pelo menos coloca as pessoas mais próximas umas das outras. Aproxima as pessoas. Sempre no sentido positivo. A comunicação é feita através das tecnologias, essencialmente. A comunicação é essencial para tudo. Isso é uma vantagem muito muito grande. Por outro lado, as tecnologias tornam, também, o mundo muito mais pequenino. Parece que está tudo muito mais acessível. O facto de tudo estar um pouco mais acessível, graças às tecnologias é também uma vantagem. A grande vantagem é esta: aproximar as pessoas; permitir execuções mais rápidas; permitir comunicação mais rápida e eficiente.

**Apresentam algum obstáculo?** As tecnologias? Podem apresentar. Esses obstáculos podem estar relacionados com a aquisição das tecnologias; pode estar relacionado com o funcionamento das próprias tecnologias; nem sempre, todas as pessoas estão abertas ou preparadas para a sua utilização, ou digamos ter algum conhecimento para a sua utilização, portanto, oferecem algum, ou podem oferecer algum grau de complexidade, para algumas pessoas; outra desvantagem é o fato de a tecnologia estar a evoluir constantemente. As tecnologias estarem constantemente a evoluir e se nós não estivermos o barco das tecnologias, facilmente ficamos para trás e ficamos nas mãos com as tecnologias ultrapassadas. **Mais alguma?** Eu sei que apresentam mais obstáculos. Assim de repente não me estou a lembrar.

**A nível pessoal utiliza algum tipo de ferramenta informática e/ou tecnologia?** Sim, utilizo... o computador, utilizo o telemóvel, utilizo esporadicamente tablet's. No meu local de trabalho utilizo o projetor de vídeo diariamente. Internet. Mais, deixa-me ver, e outro, agora não me estou a lembrar, gravador de áudio. **Porquê que utiliza?** Bom, utilizo porque são necessárias. Hoje em dia as tecnologias fazem parte da nossa vida do nosso dia-a-dia, de tudo o que nós fazemos. Portanto, a comunicação, a gestão de processos diversos do nosso dia-a-dia, que exigem a presença dessas tecnologias. Na nossa profissão são essenciais.



---

### Conceções e práticas das TIC na sala de aula (implementação)

---

**Se tivesses que pensar numa palavra para descrever o computador ... pensa na primeira que te vem à mente ... com que palavra o descreveria?** Companheiro de trabalho. **Porquê?** Bom, eu utilizo o computador essencialmente para trabalho e sem ele o meu trabalho ficaria muito limitado.

**Pessoalmente usas o computador na sala de aula? Uso. Que uso lhe dás?** Para, digamos, eu puder transmitir e gerir os conteúdos da minha disciplina. Portanto, quando dou a matéria, na sala de aula, utilizo o computador para, juntamente com o projetor de vídeo, para transmitir os conteúdos aos alunos. **Que outra tecnologia usa na sala de aula?** Uso a internet, não diariamente, mas ocasionalmente. Utilizo, conforme já disse, o projetor, também diariamente. Utilizo algumas aplicações informáticas, que são simuladores basicamente. Neste momento não tenho usado a camara de vídeo mas também costumo utilizar. Basicamente são essas. São as que mais utilizo.

**Que RED – recursos educativos digitais promove (utilizas)?** Utilizo, por exemplo, muitas vezes apresentações em power point. Utilizo certos simuladores, que consigo encontrar facilmente na internet. Por exemplo, simulo, agora, situações relacionadas com a minha prática pedagógica. Relacionados, portanto, com os conteúdos. Manual eletrónico, por exemplo. Por vezes certos programas que fazem questões, ou elaboram questões, ou tem questões em que os alunos têm de responder, portanto Quiz.

**Com que finalidade utilizas as TIC?** No meu dia-a-dia ... na sala de aula, por exemplo, utilizo as TIC porque me facilita a transmissão dos conhecimentos e dos conteúdos. Em termos lúdicos, por vezes também. Para criar um ambiente assim um bocadinho mais agradável, em sala de aula, para, digamos como estratégia um bocadinho diferente para sair um bocadinho da estratégia habitual. Para gerar um bocadinho de motivação nos alunos. **Utilizas as TIC para avaliar?** Não. Não muito. **Para interagir com os alunos?** Sim. **De que forma?** Para criar proximidade. Por exemplo, para aproximar os alunos mais de um determinado conteúdo, para chamá-los mais para se interessarem mais por determinados conteúdos, talvez. **Para comunicar?** Também. **Com os alunos?** Sim. Existe essa comunicação. Por exemplo, utilizo o correio eletrónico para comunicar com os meus alunos. Não utilizo o facebook, por exemplo, porque eu acho que não deve existir nessa relação entre docente e aluno. Mas o email é uma ferramenta de trabalho que os devem também começar a utilizar e que eu utilizo com eles.

**Que benefícios trás o computador à disciplina?** Imensos. O computador ajuda imenso a disciplina. Ajuda a desmontar determinados conceitos, por exemplo, que só por palavras, só com uma explicação ou um esquema, feito no quadro, não é suficiente para que os alunos o entendam na sua plenitude. O computador ajuda muito, porque consegue transportar para o ambiente de sala de aula, uma imagem, uma imagem estática ou dinâmica ou um som, por exemplo, acompanhado por uma pequena explicação, com um bocadinho de informação adicional, e que completa, digamos a perceção que os alunos têm sobre determinado conceito. **Tem desvantagens?** O computador? Não encontro muitas desvantagens. Encontro mais vantagens. Por isso é que eu faço bastante uso dele. Mas desvantagem é se ele não funciona. É uma coisa que está ligado à corrente elétrica e se esta falha nós temos de entrar em ação com um plano B, que torna a aula completamente diferente.

**Quais são as principais atividades que se realizam com os alunos no âmbito da tua disciplina?**

Ora bem, a minha disciplina é uma disciplina de âmbito teórico e experimental. Na parte teórica da disciplina são transmitidos conteúdos aos alunos e as aulas são um bocadinho mais teóricas. Teórico-práticas com exercícios também. No âmbito mais prático, mais experimental, digo eu, então aí sim. Há a manipulação de materiais .... **Mas os alunos utilizam os computadores nas tuas aulas?** Bom. Só há um computador na aula. Se houvesse computadores para cada aluno ou para grupos de alunos isso seria fundamental, mas não há. Portanto eles não usam. **E fora do âmbito escolar solicita outro tipo de atividade no computador?** Ora bem, não se solicita mas sugere. Portanto eu dou essa sugestão. Por exemplo, eu, como disse anteriormente, faço uso de simuladores, programas que simulam, aplicações, aplicações informáticas relacionadas com a minha disciplina. Dou endereço eletrónico quando são coisas que se conseguem alcançar na internet ou passo mesmo o ficheiro desse programa para eles poderem utilizar em casa. E recomendo que eles o utilizem.

**Está estabelecido algum tempo semanal para a disciplina no uso das TIC? Não.**

**O uso dos computadores na sala de aula provocou alguma mudança a respeito da maneira de preparar as aulas (por exemplo, disposição espacial dos alunos, forma de interatuar, cooperar, motivação, entusiasmos dos alunos)?** Bom, isso, eu teria de voltar aos anos em que o computador não era utilizado. Por exemplo eu tenho 21 anos de serviço e houve um período em que não usávamos computador na sala de aula. Usávamos o quadro, usávamos um projetor (...) um retroprojetor e com acetatos. Bom, a diferença é uma coisa colossal. O computador, juntamente com o projetor de vídeo, veio trazer uma mais-valia para a disciplina, sem dúvida. Supostamente nós deveríamos ser mais eficientes, deveríamos conseguir, inclusive, transmitir os conhecimentos, os conteúdos de uma forma mais rápida, mas curiosamente tal não se verifica. Se calhar estamos a utilizar mal a tecnologia.

**Relativamente aos processos de aprendizagem dos alunos observa diferenças antes e hoje, a partir do uso das TIC na sala de aula?** Sim, grande diferença. Os alunos têm ao seu alcance a maior biblioteca, a maior fonte de conhecimento, que alguma vez existiu, que é a internet. Portanto eles facilmente conseguem chegar ao conhecimento. Procurar, pesquisar. Mesmo em fontes que não seja, digamos que, muito certas ou muito oficiais, digamos assim. Também há informação que está espalhada na internet (...) eu tenho alunos que me vão falar de fenómenos mesmo antes de eu fazer essa abordagem na sala de aula. Portanto, eles já leram, já sabem, de vez em quando querem fazer uma experiência que viram, e que tem interesse fazer.

**Pode identificar os principais efeitos no processo de ensino-aprendizagem a partir da incorporação das TIC no âmbito escolar (sala de aula)? A nível de leitura, compreensão de texto, pensamento crítico e análise de documentos ou utilização de algum programa ou aplicação em especial?** Não é uma pergunta muito fácil. (...) eu acho que os nossos alunos ainda têm pouca orientação no uso do computador e eles utilizam o computador essencialmente para irem à internet. A internet tem o conhecimento todo espalhado. E os alunos, qual é a tendência que eles têm? Ir procurar onde essa informação surge mais facilmente. E onde a leitura dessa informação também é rápida. E se possível, se a informação chegar sem ter de ler melhor ainda, eles preferem. Preferem ver um vídeo, preferem ver uma coisa que mostre aquilo que eles procuram, logo assim de uma forma imediata. Eu penso que o computador ligado à internet tá a causar é exatamente isto, uma procura muito rápida do conhecimento. Aquilo que toda a gente quer. Ver logo, chegar logo à informação. Sem ter muito esforço. De certa forma o computador também está a tornar os nossos alunos, quando eu falo no computador muito ligado à internet, obviamente, - o computador acaba por ser um veículo para chegar à internet

– vejo que isso também está a gerar uma certa preguiça mental nos nossos alunos. Eles querem é a informação rápida. Sem ter que ler. Também se perca um pouco competências na leitura. Aqui neste processo. Perde-se talvez um pouco competências na escrita em todo este processo. Ganha-se é em estímulo intelectual, estímulo cognitivo talvez. O computador gera isso.

**Observa algum tipo de mudança nas crianças, a partir do uso das TIC na escola? Sim. Que tipo de mudanças (maior participação, melhorias na disciplina, melhor rendimento ...)?** Eu acho que os alunos têm sempre expectativa em relação ao uso das tic na sala de aula. É o que eles querem. Sem dúvida. Eles não conseguem aguentar uma aula, tipo tradicional. Em que o professor chega, fala, e vai escrever no quadro. Portanto eles preferem quando o professor leva o computador, ou usa o computador, usa a internet, e usa uma coisa mais visual. Portanto, o que eu noto nos alunos é isso. É um querer atingir um conhecimento de forma mais imediata. Portanto, se nós estivermos ali, pausadamente a tentar transmitir um conhecimento com todos os seus pormenores, eles perdem um bocado a paciência. Portanto eles querem, são mais rápidos do que aquilo que a gente pensa. Maior participação: sim. Melhorias na disciplina: sim.

### **Conceções e práticas das TIC na profissionalidade (formação)**

---

**Que importância atribui às competências em TIC?** Fundamental. Portanto, nós temos que ter essas competências para nós utilizarmos essas ferramentas de forma eficiente temos que ter competências para o fazer. Primeiro saber usar a ferramenta, depois sabê-la utilizá-la em contexto de sala de aula.

**Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?** Isso foi aquilo que eu acabei de dizer. Deve saber primeiro dominar a ferramenta e depois saber como usá-la de forma eficiente na sala de aula.

**Como avalia a sua prestação no uso das competências em TIC na sala de aula?** Bom, eu não sei como é que avalio. Tento utilizar as TIC o melhor possível. Primeiro, eu, o conhecimento que tenho da ferramenta eu acho que é satisfatório. Como a utilizo em termos pedagógicos, eu tenho ocasiões em que eu utilizo bem mas tenho outras que reconheço que nem sempre utilizo as ferramentas de forma mais adequada. Aí talvez precisasse de ajuda. **Porque pensas assim?** Porque noto que ... por dois motivos: primeiro é muito fácil nós acomodarmo-nos a uma determinada ferramenta, por exemplo, quer eu quer a maior parte dos professores recorremos muito ao power point, porque facilita, com imagem, com um pequeno texto, abordar um determinado tema, determinado assunto, esse é o primeiro ponto. O outro tem a ver com a exploração que nós fazemos na utilização de outros recursos. Diversificar recursos. Nem sempre nós sabemos utilizar os recursos diversificados.

**De que forma adquiriu essas competências?** Bom, através da utilização, pequenas ações de formação, mas depois por exploração própria, pessoal. **Usa essas competências de forma efetiva?** Não. A resposta é não.

**O que o leva a obter formação?** O querer mesmo conhecer as ferramentas ... **São os alunos?** Sim. Também de certa forma. O querer estar atualizado e o querer modificar e melhorar a minha prática pedagógica. É essencialmente. É um querer pessoal.

**Que importância atribui à formação?** Fundamental. Muito grande. Precisava de muito mais.

---

### Imagem e uso das TIC na escola num futuro próximo

---

**Como imagina a escola dentro de 10 anos em relação ao uso das TIC?** A escola não a imagino muito diferente. As condições que a escola oferece não imagino muito diferentes.

**Como imagina os docentes na sua relação com as TIC para as práticas escolares?** Tenho duas perspectivas. A primeira é esta: como não há uma renovação muito grande, em termos de docentes, os docentes vão permanecendo, não há este *refreshment* no ensino, os docentes têm de certa forma tendência a acomodar-se e não vejo que os alunos realizem muito este esforço de se adequarem às tecnologias que lhe vão surgindo. E que as utilizem de forma prática, na sua sala de aula. Por outro lado, vejo que os alunos pelo contrário (dos docentes) eles adquirem esta tecnologia, eles encaixam-na na sua prática diária, no seu dia-a-dia, e utilizam-na. Aquilo que eu perspetivo é que os alunos vão estar um degrau acima, um ou vários, em relação aos docentes. E vão ter uma expectativa muito acima daquilo que a escola lhe pode oferecer.

**Quais são as principais barreiras para o uso maciço das TIC na escola?** Várias barreiras. Uma é financeira. Os computadores que a escola tem estão lá há muito tempo. Estão desatualizados. Por vezes não é possível instalar determinados programas, determinado *software*. Portanto, e nós vemos que está tudo a avançar. Por exemplo, atualmente vemos os tablet's a despontar e as escolas não têm investido muito em tablet's. Vemos que os alunos adoram, os tablet's. o tablet é algo que é simples, que se pode transportar com muita facilidade, que se podia utilizar numa sala de aula. Podia substituir, a tal situação, não há computadores dentro da sala de aula para todos, mas cada um pode ter o seu tablet. Utilizá-lo e estar ligado em rede. **Então quais as barreiras?** Uma é a financeira na minha perspetiva, como já disse. As escolas poderiam ter tablet's. Os tablet's estão acessíveis às famílias. As próprias editoras poderiam promover o uso dos tablet's. Mas isso ainda não há, ainda não se vê. Poderia haver acordos com as camaras municipais, hoje em dia sabemos que tem um pé dentro da instituição escolar. Também poderiam promover esse uso do Tablet. Outro é a política educativa, na minha opinião. E até a própria escola que ainda não se, digamos, acomodou ao ambiente que se vive cá fora. Ainda não se adaptou a este evoluir da tecnologia.

**Quais são as principais necessidades para a sua completa incorporação ou para incrementar o seu uso?** Isso está relacionado com a visão da própria escola. Da liderança. As lideranças podem fazer a diferença, neste âmbito, eu acho. Acho que as lideranças, os órgãos de gestão assumir que quer uma escola moderna, um ensino vocacionado para a atualidade, em nós vivemos, e um ensino que preencha as expectativas dos alunos, eu acho que isso é um problema que pode ir resolvendo. Pronto. Depois temos a própria política educativa do nosso País. Deve começar a integrar esta situação. Deve ter esta perspetiva de que o ensino deve ser moderno, modernizado, deve evoluir em consonância com o que nós vivemos na sociedade, na sociedade que evolui. (...) para a sua implementação as escolas precisam de dinheiro. Para aquisição da tecnologia.

**Qual será o melhor e o pior na utilização das TIC nos processos ensino-aprendizagem?** Melhor é uma facilitação da comunicação. Permitir uma compreensão melhor, mais rápida dos assuntos, das matérias dos conteúdos. Pior, o pior o uso errado das tecnologias, o uso incorreto em termos pedagógicos.

---

## Conceções sobre a Supervisão Pedagógica

---

**O que entendes por supervisão pedagógica?** Supervisão pedagógica é um processo que tem como objetivo a melhoria das práticas pedagógicas do docente e o seu desenvolvimento pessoal e profissional. A supervisão, portanto, é um processo que tem esta função. Em que é que consiste? Consiste em nós termos uma orientação, um trabalho em colaboração, com alguém, com pessoas que nos possibilitem exatamente esse processo de evolução.

**Como olha (vê) a supervisão pedagógica?** Vejo a supervisão pedagógica como um processo que ainda está pouco implementado. Um processo que nas escolas é mal aceite. Porque se tem uma perspetiva errada do mesmo. Normalmente os professores associam supervisão pedagógica a avaliação. A processos de avaliação das suas práticas docentes e isso afasta um bocadinho os docentes da supervisão pedagógica. Mas a filosofia da supervisão é promover a melhoria das práticas.

**Qual a tua perceção sobre a supervisão pedagógica (na escola)?** Como algo que é importante e atualmente como algo que é fundamental, dentro dos grupos disciplinares e dentro das escolas. Dentro dos grupos disciplinares para melhorar todos os processos relacionados com a parte pedagógica dos docentes, ao modo como preparam, ao modo como depois executam e ao modo como avaliam. Aqui a supervisão poderá ser uma mais-valia. Vejo a supervisão ainda como um processo que tem impacto sobre os resultados escolares e sobre as aprendizagens dos alunos. Vejo a supervisão como algo que é importante.

**De que forma influencia o teu desenvolvimento pessoal e profissional?** Até agora não está a influenciar até porque nesta escola onde me encontro não existe este processo implementado. Portanto não existe.

**Que importância atribui em geral, à supervisão pedagógica?** Muito importante.

**Na tua prática diária que importância dá à supervisão pedagógica?** É importante porque é um processo que ajuda precisamente na melhoria da prática pedagógica. Por exemplo, tu abordas um determinado conteúdo e vais com uma ideia, com uma perspetiva, e muitas vezes não dás conta de que há determinado aspetos que os alunos não estão a conseguir atingir e passas muitas vezes por cima disso. Tens a preocupação do currículo, de cumprir as metas, de cumprir os programas, e por aí fora. Mas o essencial dentro duma sala de aula é a aprendizagem. Que importa cumprir um programa se os alunos depois não compreenderam bem a informação. Não compreenderam a mensagem. Não aprenderam. Importa então existir esta supervisão. Importa saber como fazer chegar de forma eficiente o conhecimento aos nossos alunos. Aos nossos jovens. A importância é de nos ajudar a ser melhores professores. Melhores auxiliares na aprendizagem dos nossos alunos.

**Que virtude encontra na supervisão pedagógica?** Acho que já falei nessas virtudes. Portanto é um processo que ajuda na melhoria ou que tem como objetivo a melhoria das nossas práticas pedagógicas, promovendo o nosso desenvolvimento pessoal e profissional. Esta é a grande vantagem deste processo. **Tem constrangimentos?** Tem. Nem todos os professores estão abertos à supervisão. É um processo que não se implementa com facilidade. Porque ainda é visto com uma certa carga negativa é visto como algo relacionado com a avaliação de desempenho. Ou com a inspeção. E tem outros constrangimentos pois é preciso um certo grau de abertura dos docentes em relação a estes processos, é preciso uma certa organização dentro

da escola, dentro dos grupos disciplinares, para que ele se possa implementar. Tem esses constrangimentos na sua implementação.

**Quem é que acha que deve fazer a supervisão?** Um supervisor. Alguém habilitado para o fazer. E alguém que seja justo, imparcial, e com espírito de quem está para ajudar e colaborar com os seus colegas. Essa é a função do supervisor.

**A supervisão é a mesma coisa que trabalho colaborativo?** Não necessariamente. Mas a supervisão será portanto um processo que integra, ou deverá ser na minha perspetiva, um processo que deverá integrar o trabalho colaborativo. Pois só assim é que se alcançam os patamares de excelência e os patamares de um trabalho eficiente.

**A supervisão pedagógica é uma mais-valia? É. Para quem?** Pode ser se for realizada corretamente. Para a escola e para os docentes e para os alunos. Precisamente por isto: primeiro a supervisão pode ter impacto nas aprendizagens e nos resultados escolares dos alunos, logo, se for bem realizada, ou se for um processo bem implementado. Poderá ter impacto no desenvolvimento pessoal e profissional dos docentes e nas práticas pedagógicas dos docentes. Ora, logo, isto vai trazer uma mais-valia para a escola. Uma escola com docentes, melhores docentes, e com melhores resultados, é aquilo que se pretende.

### Validação da entrevista

**Há alguma situação que considere importante e que não tenha sido abordada?** Assim de repente não estou a ver.

**Quer acrescentar alguma coisa?** Não. Que gostei muito de fazer a entrevista.

**O que pensa desta entrevista?** Achei a entrevista um bico d'Obra porque tem um grau de profundidade muito grande e as perguntas são exigentes.

**E da investigação?** Eu espero que corra super bem. Acho que é uma investigação muito importante. Acho que é uma daquelas investigações que pode ajudar os docentes a desenvolver-se. A tua investigação pode ter impacto sobre o trabalho dos docentes.

**O que acrescentaria a esta investigação?** Não sei. Está em boas mãos.

**Agradeço a tua disponibilidade e colaboração, que são preponderantes para o estudo.**

### C - Transcrição da entrevista ao professor de Ciências Naturais

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
20 de junho de 2016	16h00	Transcrever entrevista com professor P2

**Dados pessoais**

Nome: (oculto)

Idade: 42

Tempo de docência: 19

Tempo de docência (nesta escola): 1

Grupo disciplinar: 520

**Preparação da entrevista**

O investigador e o professor deslocaram-se juntamente para a sala 2 (dois) do pavilhão C. Foi explicado o objetivo da investigação, a forma de tratamento dos dados e o motivo da gravação.

**Transcrição**

(...) Significa uma pausa

**Conceções e práticas das TIC em geral**

**Se digo Tecnologias de Informação e Comunicação ... o que te vem à lembrança? Qual é a primeira palavra que te lembrás?** Computador.

**A que se referem as TIC?** Eu acho que se refere à parte de software mas também depois à parte do hardware. Eu associo sempre às Ciências, não é, para mim refere-se à Internet, refere-se à parte dos blogues, à parte dos facebook's, agora que estão muito em voga, e depois, refere-se a todo o material que pode ser construído e observado pelos alunos, desde filmes, pequenas demonstrações de atividades experimentais, e depois aos meios, mesmo à própria máquina em si, aos computadores, aos videoprojectores (...).

**Hoje em dia, que benefícios, crês que trazem as TIC para a sociedade?** Primeiro de tudo, a nível da população em geral, consegue obter muita mais informação, a informação chega a toda a gente, anteriormente era mais de um grupo de pessoas, agora qualquer pessoa pode obter a informação, desde que assim queira. Acho que é logo o primeiro benefício. Outro ponto está relacionado com a comunicação, entre as pessoas. Na sociedade, atualmente, é tudo muito rápido e facilmente as pessoas conseguem comunicar umas com as outras. **Apresentam obstáculos?** Acho que sim. Também, não tem coisas só positivas. Os obstáculos, eu estou mais a ver para a sociedade, mas sociedade mais infantil. Acho que aí tem um obstáculo que, os miúdos vivem muito para as tecnologias, e acabam por não saber brincar sem as tecnologias, acabam por não saber comunicar sem as tecnologias, acho que o principal obstáculo está relacionado com os nossos jovens. A sociedade em geral, acho que não.

**A nível pessoal, utiliza algum tipo de ferramenta informática e/ou tecnologia?** Utilizo. Nas aulas, como professora, mas também utilizo depois fora das aulas. Utilizo os mail's, o facebook, utilizo o telefone, utilizo os computadores, os ipad's, os videoprojectores. **Porquê?** Primeiro é difícil fugir. Acabámos por, nós próprios, de sentir necessidade de entrar nesse mundo, porque ele cercanos de todas as formas, e depois, sem dúvida, porque também nos facilita o trabalho. Quer a nível pessoal quer a nível profissional. Acabámos por experimentar e percebemos que nos trazem vantagens.

**Utiliza o computador e Internet?** Utilizo. Todos os dias. **Porquê que utilizas?** Tem a ver com o que eu disse à bocadinha. Utilizo porque é uma ferramenta de trabalho. Eu acho que já não

consigo entender, dar aulas, sem utilizar o computador, para grelhas (excel), utilizar o computador para fazer fichas de trabalho, para fazer alguma apresentação na sala de aula, e portanto, a nível de trabalho é fundamental, e depois a nível pessoal também acabámos, lá está, porque temos um grupo de amigos que utiliza, e gostamos de partilhar informações, gostamos de estar em contacto, no dia-a-dia não há tempo, muitas vezes, para estar com as pessoas e assim é uma forma de estarmos mais próximos.

### **Conceções e práticas das TIC na sala de aula (implementação)**

**Se tivesses que pensar numa palavra para descrever o computador ... pensa na primeira que te vem à mente ... com que palavra o descreveria?** Facilitador. **Porquê?** Facilita o trabalho a mim e facilita também aos alunos. Eu acho que o computador neste momento é fundamental. É motivador. Facilitador e motivador. São as duas palavras.

**Pessoalmente usas o computador na sala de aula?** Sempre. **Que uso lhe dá?** Dou mas (...) posso, fica já a ressalva de que, podia ir muito mais além. Há constrangimentos que se calhar me impedem de ir mais além. Mas eu utilizo o computador todos os dias, normalmente, como dou ciências, para mostrar imagens, pois é muito mais fácil chegar aos alunos, se nós mostrarmos aquilo que estamos a falar; depois utilizo o computador, muitas vezes, para fazer resumos, depois de falarmos sobre os assuntos, utilizo o computador; uso o computador também como uma ferramenta para eles se sentirem mais motivados e sentirem necessidade de pesquisar e por isso peço trabalhos, que vão pesquisar à internet, não é; depois têm que me enviar para mim através do email; portanto, todas as aulas, praticamente, utilizam o computador. **Que outras tecnologias usas na sala de aula?** Além do computador (...) para além do videoprojector que estão associados, neste momento, deixa-me dizer-te, (...) outras ferramentas ou tecnologias? **Tecnologias** (...) Neste momento não me estou a lembrar (...)

**Que recursos educativos digitais (RED) utilizas (promoves)?** Recursos digitais estamos a falar de (...) blogues, estamos a falar de correio eletrónico; power's point; trabalhos do word; tento diversificar mesmo (...) portanto, quando é panfletos o publisher, por exemplo, portanto vamos diversificando.

**Com que finalidades utilizas as TIC?** Motivação, em primeiro; segundo, facilitar, aquilo que eu já disse anteriormente, facilitar (chegar aos alunos); eu acho que estando na sala de aula, percebemos perfeitamente que se dissermos aos alunos e se mostrarmos que utilizamos o computador, eles estão muito mais facilmente atentos e mais interessados. Portanto o motivar e facilitar, chegar até eles e depois acho que as TIC também me ajudam ao nível das ciências, por exemplo, consolidar conhecimentos, porquê? porque eles podem observar, depois discutir aquilo que observam, eles podem pesquisar e explicar os resultados. Muitas vezes nós, por exemplo, nós na sala de aula, não temos possibilidade de fazermos atividades experimentais, mas acabamos por fazer atividades experimentais virtuais, e permite depois tudo o resto que é esta tal pesquisa, esta tal explicação de factos que em ciências estão muito relacionados com isso.

**Que benefícios trás o computador à disciplina?** Está relacionado (...) eu acho que mais motivação, não é (...) é facilitador (...) é facilitador de aprendizagens e portanto posso eu dizer que no final as TIC permitem até que os resultados escolares sejam mais positivos. **Tem desvantagens?** Alguns constrangimentos, posso dizer. Não é bem desvantagens. Por exemplo, nem sempre podemos utilizar ou alguma coisa não estar bem (...) não se vê muito bem para a



tela, verifica-se aqui muito (na sala onde estávamos); nem todos os alunos estão ao mesmo nível ao nível das TIC o que pode dificultar nesse aspeto; mas eu acho que o saldo é muito positivo.

**Quais são as principais atividades que se realizam com os alunos no âmbito da tua disciplina?**

Com os alunos, o que é que eu utilizo, com as TIC (...) normalmente sempre, proponho a criação de um blogue, em que nesse blogue peço alguns trabalhos, eles depois vão colocando no blogue e há possibilidade de alunos de outras turmas e deles, de colocarem, depois, comentários acerca dos trabalhos que foram feitos; depois peço sempre, também, todos os anos, trabalhos de apresentação em que eles podem utilizar a ferramenta que quiserem, desde power point, podem fazer pequenos vídeos, podem fazer os panfletos no publisher, como disse há bocadinho, portanto, depois cada um deles vai selecionar a ferramenta que utiliza, e crio o email da turma para permitir, por exemplo, chegar os objetivos, fichas de trabalho, algumas dúvidas, nós aqui temos o moodle, portanto também é necessário, e também utilizo a escola virtual, lá está aquilo que eu falei à bocadinho, muitas vezes não consegui fazer algumas atividades e lá os miúdos conseguem ver e facilita. **Referiste algumas atividades que são realizadas dentro da sala de aula e outras fora** (...) Certo. Em casa eles depois acabam, e mesmo por exemplo, podendo utilizar as salas de TIC, este ano fiz isso, fomos trabalhar quando foi no dia das ciências, eles fizeram a pesquisa dos cientistas, que eles escolheram, ao nível das salas de TIC.

**Está estabelecido algum tempo semanal para a disciplina no uso das TIC?** Não. Não tenho definido. Vai variando conforme o conteúdo, ou conforme as necessidades que nós temos e não está definido à partida.

**O uso dos pc's na sala de aula provocou alguma mudança a respeito da maneira de preparar as aulas?** Eu acho que provocou mudanças que às vezes, é aquilo que eu disse há bocadinho, podia utilizar mais, e que torna-se difícil os professores, e falo por mim, mas acho que é no geral, mas primeiro só temos um computador nas salas de aula, e isto acaba por sermos só nós a utilizarmos e não serem eles (alunos), mas não estava só a falar nesse campo, estava a falar noutro campo que é: se nós pensarmos no computador e nos alunos que têm computador, nós temos que deixar que temos o papel principal, e eles acabam por ter que ser eles, no fundo a definir o percurso, que querem. Às vezes os professores têm um bocadinho de resistência a isto, eu acho que são mudanças, conceptuais até, mas mudanças pequeninas que, não podemos ir logo do oito para o oitenta, portanto, vamos percorrendo um caminho até chegar a essas mudanças maiores, que os computadores levam, levam a que o papel principal seja o dos alunos e que eles façam o percurso deles. Nós estamos aqui, no fundo, para mediar, por exemplo, não vou dizer conflitos neste aspeto, mas mediar por exemplo quando estão a fazer alguma observação e chegam a alguma conclusão, nós no fundo estamos a mediar os resultados que eles obtêm, mediar a pesquisa, nesse aspeto acho que houve grandes mudanças, só que são pequeninas.

**Relativamente aos processos de aprendizagem dos alunos observa diferenças antes e hoje, a partir do uso dos pc's na sala de aula?** Acho que é aquilo que ainda falei há bocadinho. Acho que está interligado. O processo de aprendizagem deles muda porque eles (alunos) passam a ter um papel mais atuante. Eles passam a ser o centro da ação. E o professor o mediador. E portanto, eu acho que sim que mudou.

**Pode identificar os principais efeitos no processo de ensino-aprendizagem a partir da incorporação dos pc's no âmbito escolar?** Sim. Sem dúvida alguma que a nível de escrita exige muito mais dos alunos. Eles nas aulas utilizavam mais a parte verbal, oral, certo! E agora, se utilizaremos mais os computadores, é mais escrito e isso é logo um instrumento para melhorar

ao nível da escrita. E depois, ao mesmo tempo, também os obriga a ler. Está interligado. Depois, ao nível das ciências se nós pensarmos, está relacionado com aquilo que disse anteriormente (...) compreensão do processo que estão a observar, explicação, porque é que está a acontecer determinado fenómeno (...) explicação porque é que não obtiveram os resultados que estavam à espera (...) análise e construção de tabelas, por exemplo, por resultados (...) tudo isto acontece mais agora se utilizarmos os computadores. É muito mais fácil eu estar nos computadores a fazer um gráfico de uma determinada experiência, cada um deles estar a fazer, do que eu estar a fazer não sei quantos gráficos no quadro, não é viável. Neste aspeto tornou o ensino das ciências muito mais dinâmico, interativo e ao mesmo tempo, lá está, motivador. Está tudo interligado.

**Observa algum tipo de mudança nas crianças, a partir do uso dos computadores na escola?** Ao nível do rendimento, eu acho que sim. Como nós só temos um computador, isto não é muito observável, mas eu acho que facilita, por exemplo, aqueles alunos que nós chamamos meninos mais introvertidos, se nós lhe colocarmos um computador à frente, eles passam a ter uma participação muito mais (ativa), não é tão pontual como até aí, muito mais usual que até aí. Por isso eu acho que a nível da participação também pode mudar, a nível da disciplina também, porque é mais motivador. Não conseguimos ver estas mudanças todas porque tem sido mudanças muito pontuais, ainda. Degrau a degrau. Mas eu acho que estamos no bom caminho. E o facto de que podemos ter um computador nem que seja para dois alunos seria já um grande avanço.

### **Conceções e práticas das TIC na profissionalidade (formação)**

---

**Que importância atribui às competências em TIC?** Se eu quero acompanhar precisamente aquilo que motiva os alunos, tenho que ter competências nessa área. Porque os alunos atualmente nascem com as TIC na mão. Não significa que as saibam utilizar como deve ser. Mas tem facilidade, rapidamente aprendem. É importante haver essas competências, ao nível dos professores, precisamente para acompanhar depois o que os miúdos também sabem.

**Que competências devem demonstrar os professores para poderem usar as TIC no processo de ensino e aprendizagem?** Competências da área. Têm de dominar os diferentes programas, desde o word, desde o power point, desde o publisher, desde o excel, ferramentas essas que tem ter e depois também tem que dominar competências ao nível do hardware. Acontece muito aqui. Nós acabamos por nos desenrascar mas não pode ser. Muitas vezes acontecem alguns problemas que são fáceis de resolver, mas para quem tem algum conhecimento, ao nível dos videoprojectores, mesmo ao nível dos computadores, que por algum motivo não estão a funcionar adequadamente, portanto, é fundamental também ter essas competências. No fundo são competências, para, não precisam de ser uns expert, mas que consiga resolver problemas na altura, e que não fique com a aula parada, ou que tenha que chamar outra pessoa para resolver.

**Como avalia a sua prestação no uso das competências em TIC na sala de aula?** Eu acho que tenho mais competências do que aquelas que uso. Mas acho que ainda tenho um caminho também a percorrer. Nesta fase, comparando, lá está, vendo o nível dos nossos alunos e aquilo que acontece, eu acho que não tenho sentido grande necessidade de aumentar essas competências. Tenho conseguido, perfeitamente, resolver os meus problemas, tenho

conseguido dar ainda algumas orientações sobre os programas que nós falamos há bocadinho (pacote office) mesmo ao nível do hardware também. Só que isto evolui tão rápido que tenho de estar constantemente a atualizar-me.

**De que forma adquiriu essas competências?** Foram adquiridas ao longo dos anos. Há aquelas competências que adquire de forma empírica. Mas na nossa profissão é preciso depois alterar algo mais formal, principalmente ao nível de ações de formação, que fui fazendo em várias áreas. Para além das ações de formação, que é o principal, depois também por ser autodidata. Ir experimentando e ir procurando saber através de outras pessoas, que também já tem essas competências. Partilha de informações. Mas principalmente pela formação. **Usa essas competências de forma efetiva?** Eu uso, não vou dizer que uso todas, mas utilizo bastante dessas competências. Agora, não utilizo todas as competências que adquiri.

**O que a leva a obter formação?** Principalmente, também já disse isso antes, acompanhar a evolução, a evolução tecnológica que tem havido e os alunos, não é! Depois também depende de escola para escola, nós quando mudamos de estabelecimento de ensino, utiliza-se numas escolas mais determinadas ferramentas que outras, e portanto, no fundo para estar, para conseguir aplicar o que se utiliza nas escolas, e ir de encontro aquilo que os alunos pretendem, e também têm conhecimentos, a nível da direção também.

**Que importância atribuis à formação?** A formação é uma mais-valia. Seja nesta área ou outra área. No fundo nós temos que estar constantemente a reciclar e a renovar os nossos conhecimentos, porque temos que acompanhar a evolução.

---

### Imagem e uso das TIC na escola num futuro próximo

---

**Como imagina a escola dentro de 10 anos em relação ao uso das TIC? Mais massificado. Mais computadores?** Mais computadores sim, porque nós não temos computadores para todos os alunos. Não estou a dizer que é computadores, mas tecnologias, tablet's, ou smartphones, etc... mais massificada no sentido que todos os alunos possam ter acesso, nós hoje não temos possibilidade de dar esse acesso a todos os alunos, não é, nesse aspeto, acho que as escolas vão estar mais bem equipadas. Não estou a falar de computadores mas tablet's e etc... cada vez mais, e em todas as disciplinas, vão ser utilizados.

**Como imaginas os docentes na sua relação com as TIC para as práticas escolares?** Que estas resistências que ainda hoje existem vão diminuindo ao longo do tempo. Não sei se em 10 anos isso vai ficar totalmente resolvido. Mas, acho que é gradual, passo a passo. Cada vez mais os docentes vão sentir necessidade e quase obrigação de utilizar as TIC nas suas práticas escolares. Por aquilo que falei anteriormente, motivação, chegar aos alunos de uma forma mais fácil, etc... **E os alunos?** Pois, aí é a parte que eu acho que não é tão positiva. Porque eu acho que eles estão a ficar dependentes das TIC para tudo. Para a escola. Estão a ficar dependentes das TIC para conviver com os colegas. Estão a ficar dependentes da sua vida e portanto imagino um bocadinho isso. Cada vez mais, se houver professores que não as utilizam, eles vão achar logo que é um handicap para não gostarem da disciplina. Tem essa contraindicação.

**Quais são as principais barreiras para o uso maciço das TIC na escola?** Primeiro é o dinheiro. Nem todas as escolas estão equipadas da mesma forma. Eu acho que do professor vai haver barreiras. Os professores perdem um bocadinho o seu papel principal. Isto nos professores, falo por mim e acho que pela classe. Nós temos um bocadinho de medo do que pode acontecer.

Portanto esse constrangimento vai continuar a existir e vai haver essas resistências o que se perde a importância do papel do professor. Do papel principal. A nível dos pais, eu acho que é precisamente o contrário, o que eles querem é ter mais controlo e acham que as TIC lhes permitem que haja esse controlo. E por isso é que estamos aqui no prato da balança. Não é fácil. Eu continuo a achar, mesmo que haja tablet's para todos, mesmo que haja smartphones, etc... os miúdos vão estar sempre em patamares diferentes. Quando nós começamos algum assunto, algum conteúdo também temos miúdos em patamares diferentes, que às vezes dificulta. Isto também vai acontecer nas TIC.

**Quais são as principais necessidades para a sua completa incorporação ou para incrementar o seu uso?** Formação de professores é o principal. Para quebrar as tais resistências. Os professores não só saberem utilizar, que eu acho que a grande maioria até já sabe, mas perceber quais são as mais-valias que pode trazer para a sua disciplina. No fundo, há partilha de trabalhos com outros professores, esse tipo de formação, que permita aos professores perceber que conseguem chegar mais facilmente aos alunos e obter melhores resultados. Todos os professores querem ter bons resultados. Pronto. Depois dos professores perceberem que é uma mais-valia e que os resultados dos seus alunos vão melhorar, isto aqui é um passo de gigante para ver essa incrementação. E depois, para além desta formação, tem a ver com aquilo que nós dissemos, no fundo haver mais dispositivos que possam ser utilizados pelos alunos. As escolas apesar de tudo, neste momento, não estão tão bem equipadas quanto isso. É mais demonstrativo do que propriamente para os miúdos usarem.

**Qual será o melhor e o pior na utilização das TIC nos processos ensino-aprendizagem?** Eu acho que já falamos. Mais autodescoberta; mais eles próprios definirem as suas linhas de interesse; poderem, ao nível das ciências, que é a minha área poderem observar, explicar fenómenos que dificilmente teriam possibilidade de o fazer, só se fossem ao local; conseguir partilhar opiniões com os colegas através dos chat's, dos blogues, etc... isso eu acho que é o melhor. O pior, é também, lá está é o prato da balança, não podemos agora deixar o outro tipo de ensino de lado. Não podemos só virar-nos 100% para a utilização das TIC. O ensino, do meu ponto de vista, tem de ser um equilíbrio de várias metodologias. Eu tenho dificuldade em te dizer o que é o pior porque eu gosto e sinto que é útil.

### **Conceções sobre a Supervisão Pedagógica**

---

**Como olha (vê) a SP?** Eu acho que é útil. Eu acho que no fundo ajuda-nos a construir uma forma de ensinar melhor, neste aspeto: são críticas construtivas. Quando falamos de supervisão no fundo estamos à espera que a pessoa que faz essa supervisão depois nos vá dando algumas dicas sobre aquilo que são os pontos fortes, os pontos fracos, e como é que, nós depois, no fundo podemos melhorar esses pontos fracos. Não podemos ver como uma crítica destrutiva mas construtiva. Portanto, nesse aspeto eu acho que é importante. Depois permite, também, do meu ponto de vista, balizar os diferentes docentes, isto é, numa escola, nós temos um determinado grupo de docentes, e com a supervisão nós conseguimos no fundo, que eles estejam mais ou menos todos ao mesmo nível. Isto é importante, não é! Não haver grandes discrepâncias. Também acho que aqui é positivo.

**O que entendes por supervisão pedagógica?** Supervisão pedagógica é uma equipa de pessoas que estão aptas, e que são vistas como colegas, nem mais nem menos, mas que tiveram alguma formação nessa área, e através de observação de aulas, nos conseguem até fazer notar

determinadas situações que nós quando estamos na aula não nos apercebemos que acontecem. Portanto, nesse aspeto supervisão é isso: é uma crítica construtiva, sempre.

**Como definirias (numa palavra) supervisão pedagógica?** Construção.

**Qual a tua perceção sobre a supervisão na escola?** Eu não tenho grande perceção, porque eu não tenho conhecimento da forma como ela acontece. **Existe?** Eu acho que não. Que eu tenha conhecimento não.

**De que forma influencia o teu desenvolvimento pessoal e profissional?** Eu não tenho grandes preocupações se acontece uma supervisão. Ao longo da minha carreira já aconteceu. Não tive grandes preocupações, no sentido de mudar, não acho que dê resultado. Eu acho que tentei ser fiel aquilo que eu sou nas aulas e manter o mesmo registo. Precisamente para perceber aquilo que estou a fazer de bem e que estou a fazer de menos bem. Pronto, nesse aspeto eu acho que me ajudou a melhorar alguns pontos, porque eu não tinha muita consciência que: ao nível da linguagem, ao nível de postura, muitas vezes nós transmitimos de uma forma os conteúdos e depois percebemos (a pessoa percebe quando está do outro lado, o supervisor, e eu já fiz isso) apercebemo-nos que às vezes quando estamos a transmitir, por exemplo os conhecimentos, estamos a falar de uma forma correta mas não estamos a chegar aos alunos, por exemplo. Isso são tudo pontos que acho que podem ser melhorados se tivermos essa supervisão.

**Que importância atribui, em geral, à supervisão pedagógica?** Isto já referi anteriormente. Acho que é importante e que os docentes têm que perceber, lá está, também quebrar resistências. As pessoas têm um bocadinho de medo que entre outra pessoa na sala de aula, outra pessoa adulta na sala de aula. Têm que entender que a supervisão é uma ajuda. E se assim for acho que é bom.

**Na sua prática diária, que importância dás à supervisão pedagógica?** Não. Rs rs. Não porque ela não existe. Nem sequer me lembro que ela existe.

**Que virtudes encontras na supervisão pedagógica?** A principal é a construção de práticas pedagógicas. Construção de formas de estar na sala de aula. Na transmissão de conhecimentos. Melhorar, no fundo, a nossa prática.

**E constrangimentos?** O que é que normalmente acontece...muitas vezes associamos a pessoa que faz supervisão, achamos, então, já que tem de existir, tem que ser uma pessoa que tem, não só formação, mas que tem que ter a nível de habilitações académicas muito superiores às nossas, e isto, para mim não faz sentido. Outra situação de constrangimento, que é o que muitas vezes acontece, são colegas da própria escola. As pessoas aceitam muito mais facilmente, também tenho essa experiência, tu fazeres supervisão noutra escola que não a tua do que na tua própria escola. Porque as pessoas não separam muito bem o pessoal do profissional.

**Quem é que acha que deve fazer a supervisão?** Quem tem formação nessa área. Isto é, um professor qualquer, de qualquer grupo, mas que fez uma pós-graduação, nessa área, por exemplo.

**A supervisão é a mesma coisa que trabalho colaborativo?** Não é a mesma coisa. Mas tem pontos em comum. Eu também disse que na supervisão, há essa construção, em conjunto, e eu acho que o papel do supervisor também, não é só criticar e não dar sugestões, eu acho que é dar sugestões. Agora, não é a mesma coisa. Mas tem pontos em comum.

**A supervisão é uma mais-valia?** Para mim é. **Para a escola?** Também. Sem dúvida. **E para os professores?** Também. É tudo. É assim, se nós melhorarmos as práticas pedagógicas, isto vai melhorar a nível pessoal, individual, do professor, vai melhorar o rendimento dos alunos, se vai melhorar o rendimento dos alunos, melhora a escola, há muito menos negativas, etc..., portanto acho que sim. É um ciclo e está encadeado, é uma sequência.

#### **Validação da entrevista**

---

**Há alguma situação que considere importante e que não tenha sido abordada?** Não.

**Quer acrescentar alguma coisa?** Não.

**O que pensa desta entrevista?** Acho que está bem construída. E acho que tem pontos que nos faz pensar um bocadinho e portanto acho que está bem.

**E da investigação?** É uma área que precisa de ver, de continuar a investigação.

**O que acrescentaria a esta investigação?** Não estou a recordar nada de momento.

## D – Notas de campo das entrevistas

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
20 de junho de 2016	16h00	Transcrever entrevista com professora ....

### Dados pessoais

Nome: (oculto)

Idade: 42

Tempo de docência: 19

Tempo de docência (nesta escola): 1

Grupo disciplinar: 520

### Notas

A entrevista decorreu de acordo com o previsto.

### CONCEÇÕES SOBRE AS TIC

Porque usa as TIC?

O professor demonstra usar as tic a nível pessoal e profissional atribuindo-lhe grande importância e fazendo parte do seu dia-a-dia. Tem necessidade de usar para comunicar, gerir o seu trabalho profissional, pesquisar. É uma necessidade. É imprescindível.

Que tecnologia usa?

O professor referiu que usa o computador, *tablet*, internet, quadros interativos, softwares específicos, outras aplicações informáticas de forma pontual. Tem consciência da existência de ferramentas para o ajudarem no dia-a-dia.

O que é para ele as TIC (o que se lembra)?

Pensa em computadores e Internet. E tudo o que envolve estas tecnologias ao nível de hardware e software. Atividades como pesquisar, comunicar, independentemente do equipamento e do software também pensa.

O que abordam as TIC (o que tratam, referem)?

Aqui referiu questões como comunicar, informar, pesquisar a aproximação das pessoas, questões relacionadas com o software e hardware, ajudar as pessoas.

Benefícios das TIC?

A relação entre as pessoas aproxima, através da comunicação mais rápida e eficiente. Novas formas de comunicar. A acessibilidade (tudo está lá) é muito mais rápido e eficiente.

Obstáculos?

Aqui a professora referiu o isolamento e a dependência. O principal obstáculo é os jovens e não a sociedade.

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
21 de Abril de 2016	10h45	Transcrever entrevista com professor .....

### Dados pessoais

Nome: (oculto)      Idade: 45      Tempo de docência: 21  
 Tempo de docência (nesta escola): 1      Grupo disciplinar: 510

Notas

A entrevista decorreu de acordo com o previsto.

### CONCEÇÕES SOBRE AS TIC

Porque usa as TIC?

O professor demonstra usar as tic a nível pessoal e profissional atribuindo-lhe grande importância e fazendo parte do seu dia-a-dia. Tem necessidade de usar para comunicar, gerir o seu trabalho profissional, pesquisar. É uma necessidade. É imprescindível.

Que tecnologia usa?

O professor referiu que usa o computador, tablet, internet, Telemóvel, softwares específicos, outras aplicações informáticas de forma pontual. Tem consciência da existência de ferramentas para o ajudarem no dia-a-dia.

O que é para ele as TIC (o que se lembra)?

Pensa em computadores e Internet. E tudo o que envolve estas tecnologias ao nível de hardware e software. Atividades como pesquisar, comunicar, independentemente do equipamento e do software também pensa.

O que abordam as TIC (o que tratam, referem)?

Aqui referiu questões como comunicar, informar, pesquisar a aproximação das pessoas, questões relacionadas com o software e hardware, ajudar as pessoas.

Benefícios das TIC?

A relação entre as pessoas aproxima, através da comunicação mais rápida e eficiente. Novas formas de comunicar. A acessibilidade (tudo está lá) é muito mais rápido e eficiente.

Obstáculos?

Aqui o professor refere como principais obstáculos a aquisição das tecnologias (questões económicas), o próprio funcionamento das tecnologias (podem ou não funcionar), a preparação pessoal para a sua utilização (conhecimento do hardware e software) e a própria evolução das tecnologias.



GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
20 de julho de 2016	09h45	Transcrever entrevista com professor .....

### Dados pessoais

Nome: (oculto)                      Idade: 47                      Tempo de docência: 26  
 Tempo de docência (nesta escola): 22                      Grupo disciplinar: 500

### Notas

A entrevista decorreu de acordo com o previsto.

### CONCEÇÕES SOBRE AS TIC

Porque usa as TIC?

O professor demonstra usar as tic a nível pessoal e profissional atribuindo-lhe grande importância e fazendo parte do seu dia-a-dia. Tem necessidade de usar para comunicar, gerir o seu trabalho profissional, pesquisar. É uma necessidade.

Que tecnologias usa?

O professor referiu que usa o computador, tablet, internet, quadros interativos, softwares específicos, outras aplicações informáticas de forma pontual. Tem consciência da existência de ferramentas para o ajudarem no dia-a-dia.

O que é para ele as TIC (o que se lembra)?

Pensa em computadores e Internet. E tudo o que envolve estas tecnologias ao nível de hardware e software. Atividades como pesquisar, comunicar, independentemente do equipamento e do software também pensa.

O que abordam as TIC (o que tratam, referem)?

Aqui referiu questões como comunicar, informar, pesquisar a aproximação das pessoas, questões relacionadas com o software e hardware, ajudar as pessoas.

Benefícios das TIC?

A relação entre as pessoas aproxima, através da comunicação mais rápida e eficiente. Novas formas de comunicar. A acessibilidade (tudo está lá) é muito mais rápido e eficiente.

Obstáculos?

Aqui o professor referiu a (des)informação. Devido à existência de tanta e diferenciada qualidade dos meios de comunicação social.

## E – Transcrição do *Focus Group* aos alunos do 7º ano de escolaridade

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
26 de abril de 2016	14h00	Transcrever focus group 7º ano

### Preparação do *focus group*

O investigador foi para a sala de TIC meia hora antes da hora marcada. Dispôs as mesas e cadeiras para que os participantes tivessem uma visão de todos os outros elementos. Foi colocado os equipamentos de gravação, depois de verificado o correto funcionamento.

Os alunos chegaram antes da hora marcada. O investigador teve tempo para criar um ambiente propício à participação. Explicou novamente os objetivos e os procedimentos a seguir a partir daquele momento.

Algumas questões prévias, para apoiar o critério de seleção:

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente as tecnologias	Utiliza diariamente a Internet
Sofia Carvalho	A	F	4.84	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Mónica Ribeiro	A	F	4.58	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sara Di Pietro	A	F	4.50	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Ana Martins	A	F	4.33	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Lara Pacheco	A	F	4.33	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Mariana Matos	C	F	4.58	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Beatriz Oliveira	C	F	4.09	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

### Transcrição

(...) Significa uma pausa

#### O que é que vocês pensam da escola em geral?

Às vezes é uma seca (...) **Vocês gostam de andar na escola?** Sim. **Porque é que andam nesta escola?** Porque é mais perto de casa (...) eu vivo em campo mas andei sempre nas escolas de Valongo. **Acham que esta escola é um bom local para vocês aprenderem?** Sim. **O que é que mais gostam nesta escola?** Estar com os amigos, com a nossa turma, e essas coisas (...) **E o que é que menos gostam nesta escola?** As salas (...) também concordo, as salas (...) Eu não gosto que os materiais que temos pouco, por exemplo, nas aulas de físico-química, os computadores por vezes não apanham a internet, depois não conseguem entrar com aquela chave (palavras-passe) e dão problemas (...) vírus (...)

**Vocês como é que costumam aprender?**

Livros. **Livros?** E tecnologias, vídeos (...) depende, do que estamos a aprender. Se for matéria mais teórica, como história, é de livros. Se for doutras coisas é internet. Se for em casa nós vamos à internet, na escola são os professores. **E vocês como gostariam de aprender?** Através das tecnologias. (...) A tecnologia pode ter livros. É assim que eu leio os meus livros no tablet e não em papel. (...) Mas às vezes eu também utilizo a escola virtual, para estudar. (...)

**Quais as aulas mais interessantes (motivadoras, agradáveis)?**

Inglês. **Porquê?** A professora usa as TIC, jogos (...) **São mais agradáveis porque usa as TIC?** Sim.

**O que são tecnologias de informação e comunicação?**

Internet (...) nós termos alguma coisa para comunicar (...) **Deem exemplos?** Computador, tablet, telemóvel, GPS,

**Onde acham que os alunos e alunas acedem mais à Internet?**

Em casa (...) **Não deveria ser na escola?** Sim. Normalmente é em casa (...) por exemplo se for para o lazer é em casa mas se for para aprender deveria ser na escola, na biblioteca.

**Acham que se deveria usar mais a Internet, na escola?**

Sim. **Porquê?** Porque passamos muito tempo na escola (...) **Não acham que também deveriam usar mais a internet nas aulas?** É assim (...) às vezes a internet que nós temos, aqui na escola, ou é muito lenta ou não chega a todas as salas, e acaba por se tornar também um pouco secante, quando estamos a fazer isso, por exemplo, na aula de visual, nós temos sempre a parar a aula por causa do vídeo (...)

**Os professores deveriam usar mais tecnologias?**

Sim. Mas já usam o suficiente. **O que é suficiente? Os professores usam todos os dias a internet com vocês?** É assim (...) alguns (...) temos aulas como físico-química com internet. Nós em físico-química temos internet só que depois passamos tudo para o caderno. *O professor projeta o power point e os alunos passam então fornece os mesmos.*

**O que sentem quando usam as tecnologias?**

Mais motivação ao estudar (...) Temos a nos divertir (...) **é um divertir a aprender?** Às vezes sim. Por exemplo quando nós fazemos jogos ou vemos vídeos, nós temos atentos, e a aprender.

**E vocês usam as tecnologias na sala de aula?**

Não. É assim, algumas vezes vão ao computador do professor, mas é só para passar as coisas (ajudar o professor). Quando é jogos, o professor é que manda ir lá alguém, mas é raro.

**Consideram que os alunos utilizam mais as TIC para assuntos relacionados com as disciplinas ou num contexto informal?**

De lazer. De certeza de lazer.

**Os vossos professores usam as tecnologias na sala de aula?** Sim. Alguns. **Quais?** Físico-química, inglês, matemática (uma vez), geografia, ciências, história (poucas vezes).

**Para que é (com que finalidade) usam as tecnologias?**

A maior parte das vezes power point's, ou sites, e só algumas vezes vídeos e jogos. Eu acho, para nos mostrar os power point's e o próprio livro em "suporte digital". É como na escola virtual, nós temos o livro lá.

#### **Quais serão os objetivos dos professores?**

Tentar explicar a matéria de outra perspectiva. (...) Tentar fazer com que nós fiquemos atentos (...) "??ao parque???" e às coisas, sendo que (...) por exemplo, o professor utiliza o livro e os alunos não estavam a prestar atenção então tenta utilizar as TIC. **Concordam?** Sim. Depende se é para mostrar a mesma coisa só que digital não adianta. **Fazem isso alguns professores?** Sim. (...) Eu gosto mais quando os professores vão ver os livros assim (através da escola virtual) porque algumas vezes alguma (matérias) tem jogos e vídeos que principalmente que são mais cativantes.

#### **Os professores alguma vez utilizaram as tecnologias para vos avaliar?**

Sim, a TIC principalmente e a físico-química. **Como?** Fazemos trabalhos e entregamos ao professor.

#### **Com que frequência os vossos professores utilizam as TIC?**

Todas as semanas (...) todas as sextas, físico-química temos 45 minutos, mostra-nos um power point (...) a inglês, nós mexemos quase todas as semanas (...) a história raramente (...) a físico-química uma vez por semana, porque as outras disciplinas raramente mostram. Educação visual de vez em quando.

#### **Acham que se deveria utilizar ainda mais as tecnologias e Internet na sala de aula?**

Sim. (...) é assim, se for para mostrar aquilo que está não adianta muito, mas se for para resumos, mostrar vídeos, eu acho que é coisa que nós estamos mais atentos, mesmo mostrando só a teoria o vídeo tem a prática.

#### **Há vantagens na utilização das TIC e Internet na sala de aula?**

Sim. Vantagens e desvantagens. **Vantagens?** Os alunos estão mais atentos, estão mais motivados para aquela disciplina, também sentem que podem ir aquele site ver as coisas, outra vez o que não perceberam (...) Perceber melhor (...) por exemplo em história quando damos imagens, figuras a arte, o livro tem poucas imagens, e assim gostamos melhor do que estamos a falar (...) é mais fácil percebemos, propriamente, a matéria (...)

#### **Desvantagens?**

Falta de internet (...) A internet por vezes é muito lenta e perdemos a concentração do que estamos a ver, distraímos-nos (...) se demorar muito tempo a funcionar nós começamos a ficar desinteressados e a ser seca (...)

#### **Acham que os vossos professores dominam as TIC?**

Não (...) Não (...) Só um, (...) Em francês nós vimos um filme em 90 minutos, em francês, sem som, porque ela não sabia colocar o som. Nós dizíamos como tinha que fazer e ela dizia que tinha tentado e que não dava (...)

#### **Estão preparados para vos ensinarem a trabalhar com as TIC?**

Não. Talvez a professora de Físico-Química, mas é assim, eu acho que ela vai buscar as coisas para nos preparar à Internet; eu acho, que não sabe muito bem as coisas (...) o professor de matemática e inglês são os que mais sabem aqui na escola

**Acham que os professores sentem-se à vontade em realizar trabalhos com vocês que envolvam as TIC?**

Não. Não. Não. Porque, eles desconfiam muito, sabem que nós vamos fazer copie/paste à wikipédia (...) é verdade (...) Às vezes os professores dizem que não querem muito copie/paste, que não gostam, mas nós fazemos.

**Se tivessem de fazer um sugestão, à escola (direção), qual seria?**

Eu dava um tablet, daqueles grandes, para os alunos (...) eu não gosto de ter os livros em papel, porque pesam muito, (...) assim ver os livros lá no tablet, (...) em vez dos livros trocar por um tablet (...) deixar de haver livros em papel (...) poupava-se dinheiro às famílias (...) se utilizarmos a escola virtual, podemos ter os livros de graça e vem lá (...)

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de matemática. O docente usa as tecnologias?**

Raramente. Mas eu acho que as aulas dele devem ser as que mais cativam, ele tem uma forma de falar de fazer as coisas que nos chama a atenção, tá sempre a brincar, e a falar a sério, e também explica bem (...) Só usou uma vez. **E a Internet?** Não. Usa para uso dele, e explica-nos.

**Que tecnologia utilizou?**

O computador e o videoprojector. **E o que fez?** Nós estávamos a dar os segmentos de reta e ele colocou uma imagem e explicou-nos os diferentes símbolos. Utilizou para sistematizar (...)

**O que vocês sentiram nessa altura?**

É igual. Exatamente igual estar no livro ou estar no quadro é igual. Não nos faz diferença. Ele diz-nos as definições,

**A atitude do professor é quase sempre a mesma, em relação às TIC?** Sim.

**Sentem que usam muito ou pouco as tecnologias e a Internet na sala de aula?**

Pouco. Pouquinho.

**O que gostariam que acontecesse?**

Assim está bem. Eu, para mim, as aulas assim são boas.

**Acham que o professor tem formação para dar aulas usando as TIC?**

Sim. **Porque acham isso?** Porque ele já foi chamado à sala, para ajudar, programar ou qualquer coisa assim, (...) também arranja (...)

**O professor sente-se à vontade no uso das tecnologias?** Sim. Acho que sim. Sim. Deve saber.

**Vocês fazem trabalhos para a disciplina de matemática?** Não. Nem por isso.

**Se tivessem de fazer uma sugestão ao professor da disciplina o que gostariam de fazer?**

Continue assim.

**Se tivessem que imaginar uma NOVA ESCOLA, como seria?**

Iria ser com tablet's e essas coisas assim para cada aluno, para ele poder aceder, ter lá o power point, excel, para fazer trabalhos nessas coisas, ter quadros interativos, projetores, não haver livros, e essas coisas assim (...) fundamentais.

**E a estrutura física do edifício?**

Seria diferente. Eu queria que houvesse mesas ovais ou qualquer coisa assim, e houvesse painéis para que pudéssemos ver aquilo que o professor também estava a ver e interagirmos com os outros colegas e professor (...)

**O que acharam deste focus group?**

Era disto que estavam à espera. Sentiram-se à vontade. As perguntas foram claras

**Gostariam de acrescentar alguma ideia à discussão?**

(...)

Um tablet pode ficar mais caro para a escola, para nós compradores sim (na altura) (...) mas depende do tablet que for, se for um barato dava par fazer muitos anos e para todas as disciplinas (...)

O investigador:

- Agradeceu o facto de estarem a ajudar o investigador a desenvolver uma atividade fundamental para o estudo; **Gostaram?** Sim.

**Síntese**

---

Tiveram hipótese de imaginar e apresentar novas ideias e conceções mas não saíram muito daquilo que é a sua própria vivência. Tem de haver salas de aulas, cadeiras, mesas e está bem assim. Quando gostam de uma metodologia pensam que é a única, logo a melhor. Este resultado pode ter acontecido devido ao fato de o grupo ser dos melhores alunos, logo com estrutura familiar muito forte para uma forma de aprender, através da leitura e leitura e mais leitura através dos livros ou outros documentos que o professor possa disponibilizar. A postura e a forma do professor abordar os conteúdos também foi referida como a melhor, pois é a que conhecem e gostam e têm tido bons resultados.

**As minhas primeiras observações:**

Achei os alunos um pouco tensos, alguns não participaram muito. Outros deram de forma clara e precisa as suas opiniões. Não se abriram muito em termos da perceção individual sobre os tópicos abordados. Ficou com a ideia de que adoram estudar pelos livros. Insistiram somente no tablet como a única forma de alterar as metodologias.

## F – Transcrição do *Focus Group* aos alunos do 8º ano de escolaridade

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
13 de abril de 2016	14h30	Transcrever focus group 8º ano

### Preparação do *focus group*

O investigador foi para a sala de TIC meia hora antes da hora marcada. Dispôs as mesas e cadeiras para que os participantes tivessem uma visão de todos os outros elementos. Foi colocado os equipamentos de gravação, depois de verificado o correto funcionamento.

Os alunos chegaram antes da hora marcada. O investigador teve tempo para criar um ambiente propício à participação. Explicou novamente os objetivos e os procedimentos a seguir a partir daquele momento.

Algumas questões prévias, para apoiar o critério de seleção:

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente as tecnologias	Utiliza diariamente a Internet
Sofia Ferreira	B	F	4.54	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Rita Silva	B	F	4.18	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Bruno Rodrigues	B	M	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
David Fidalgo	B	M	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sara Silva	G	M	4.82	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Gonçalo Moreira	G	M	4.54	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Pedro Ferreira	G	M	4.18	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

### Transcrição

(...) Significa uma pausa

#### Como é que preferem aprender? Através dos livros ou das tecnologias?

Eu prefiro como o professor dá as aulas (...) **o que quer dizer que é utilizando as tecnologias?**  
 Sim. É assim, eu gosto dos livros. Acho que também as tecnologias são mais práticas, podemos tê-las em todo o lado. Mas eu gostava que as aulas fossem, por exemplo, tivéssemos mais jogos, pudéssemos partilhar mais (...) mais interativo (...) sim. Não interesse se fosse através das

tecnologias, podia ser de qualquer forma (...) mais jogos, mais tecnologias, (...) por exemplo, eu descobri que em Inglaterra a partir do 9º ano escolhem as disciplinas, eu acho que nós nesta altura já temos uma ideia de como gostávamos, acho que nesta altura também podemos ter uma escolha das disciplinas que queremos (...) porque estamos a aprender coisas que não tem muito interesse (...) há pessoas que tem dificuldades numas áreas e então podiam escolher as disciplinas (...) e assim, também duma certa forma, aquelas pessoas que têm mais dificuldades acabam por não ir para aquela disciplina, e acabavam por evoluir muito mais rápido os outros porque às vezes têm de estar à espera daqueles que não compreendem tão bem a matéria (...) assim até nos diminuiria a carga horária (...)

### **Quais as aulas mais interessantes (motivadoras, agradáveis)?**

Aulas práticas (...) experimentais (...) **Porquê?** Porque nos incentivam a gostar daquilo (...) por exemplo, aquelas aulas que são só matéria, que a professora está a falar e ninguém está a dar atenção, eu não gosto muito (...) nós, nas aulas teóricas só ouvimos o que a professora diz, e nas aulas práticas podemos aplicar aquilo que a professora diz, e são muito mais interessantes, eu acho (...) eu prefiro a mistura dos dois, ou seja, nós temos a parte teórica e depois podemos aplicar, aquilo que aprendemos na parte teórica, na parte prática (...) eu acho que devíamos usar os dois na mesma aula, porque vamos ter que acabar por dar matéria e vamos, e então se misturarmos os dois acaba por não se tornar tão secante (...) eu gosto mais das aulas práticas, tipo física, também aplicar a teoria, tipo matemática e assim (...) é assim, eu sou melhor em teoria, claro que a prática também é boa, mas eu gosto também de dar a teoria, por exemplo, nas aulas de físico-química a professora ensina de uma forma muito boa, explicativa e eu gosto, ela explica bem, mas depois também há aqueles momentos em que cansa e acho que é melhor fazermos coisas práticas, por exemplo jogos, sobre a matéria que estivermos a dar. Por exemplo uma parte teórica e outra parte prática. (...) temos aulas o bloco todo é só dar aula teórica, devíamos, não quer dizer dividir a metade, mas darmos uma parte teórica mas gastarmos 20 ou 30 ou assim para fazermos alguma experiência.

### **O que são tecnologias de informação e comunicação?**

É as TIC (...) são as tecnologias que nós usamos no nosso dia-a-dia (...) tipo chat (...) comunicar (...) telemóvel, computador, smartphone,

### **Onde acham que os alunos acedem mais à Internet?**

Em casa. Sim. Casa. Em casa. **Não deveria ser na escola?** Deveria ser na escola porque aplicávamos a internet (...) mas também para abrir o facebook a internet da escola demora 5



minutos (...) mesmo que quiséssemos usar as tecnologias ao usar na escola nós nunca vamos estar tão interessados por isso porque acabamos por ter aulas e tudo isso e acabamos por dar matéria (...) se há alguma coisa que existe para usar deve-mos usá-la positivamente, por exemplo as tecnologias, (...) na escola, temos as tecnologias, devemos usá-las para as boas coisas, por exemplo, na aula em vez de termos manuais, termos os manuais nos tablet's e fazermos os jogos didáticos, lá (...) nós vemos que nas aulas de TIC onde usamos os pc's estamos mais concentrados, porque em comparação com as outras aulas não há tanto barulho, cada um está a fazer aquilo que estamos a fazer (...) **O que sentem quando usam a tecnologia?** É um alívio (...) Eu acho que depende da situação que estamos a fazer ao usar a tecnologia (...) pois, se tivermos a jogar (...) se tivermos a falar podemos estar zangados, se tivermos a fazer trabalhos que não gostamos pode ser secante (...) eu gosto de ler, e na internet também temos e-books e acho isso é muito fixe (...) dá mais jeito (...) é uma forma de entretenimento, mas por exemplo se nós estivermos a fazer um trabalho para a escola acaba por ser uma forma de estudo (...) secante mesmo.

**E vocês usam as tecnologias na escola?** Sim. **Usam as tecnologias na sala de aula?** Não. Depende das aulas. Se for um trabalho que a professora peça e temos que pesquisar só se for assim. **Usam a Internet na sala de aula?** A professora usa. Nós usamos. **Para quê?** Algumas professoras em vez de escolherem o manual preferem ir aos power's point's que têm (...) irem à escola virtual (...) mas outros não. A maior parte não. Às vezes vão ao youtube, à internet. **Com que objetivo é que o professor usa a internet na sala de aula?** Incentivar os alunos. Dar mais informação adicional aquela que está no livro. E também para poupar trabalho (ao professor e aluno). **Ocupam a aula toda?** Não. **Que tempos usam?** 15 a 20 minutos mais ou menos. Quer dizer para nós as aulas de físico-química são diferentes, mas no máximo o que eu já tive foi a aula toda (...) depende das aulas, a físico-química é quase todas as aulas (...) às vezes para mostrar um vídeo ou alguma coisa interativa mas raramente. **Vocês gostam dessas aulas?** Sim. **Porque é que gostam dessas aulas?** Sei lá, estamos mais atentos, sei lá. Tem a ver com o computador e assim (...) **Mas quem utiliza, neste caso as TIC, são os alunos ou professores?** Os professores. **O que sentem?** O mais frustrante é quando os professores não sabem mexer nos computadores (...) não querem que os alunos ajudem a colocar os power's point's e coisas assim (...) por exemplo, as professoras mandam copiar o que está lá nos textos e assim, e procurarmos e passarmos para o caderno, até acho uma boa forma (...) mas também se tivermos uma tecnologia, e mandássemos para nós ou podermos copiar, gravar (através do telemóvel) (...)

**Consideram que os alunos utilizam mais as TIC para assuntos relacionados com as disciplinas ou para um contexto mais informal?**

Informal. Redes sociais, facebook.

**Os vossos professores usam as tecnologias na sala de aula?** Sim. **Quais?** Computador, projetores, quadros interativos, telemóveis (calculadora), colunas, (...) **Para quê?** Para tentar ensinar a matéria aos alunos de forma mais divertida (...) mais atenção (...) dar informações adicionais (...) eu também acho que os setores gostam de levar os power point's porque assim não tem de levar os manuais, (...) por exemplo, (...) um aluno faz um power point ou os professores fazem e depois durante os anos vão apresentar esse power point, assim para eles é mais fácil (...) às vezes até pode não ser para adicionar informação no power point mas para tirar do manual. **Com que finalidade?** Para apresentarem a matéria de forma rápida, porque o facto de escrever no quadro demora sempre algum tempo, ainda por cima se for pequenino (...) **Quais os objetivos do professor?** Cativar a atenção dos alunos. Ser mais prático. Ser uma forma mais curta e rápida. **Em que contexto?** quando não gostam do que está no manual (...) Quando alguma coisa no manual esteja mal e possa ser explicado de melhor maneira fazem eles o seu próprio resumo (...) ou então, quando no manual quer dar uma matéria e a página não é a seguir de acordo com a planificação, faz o power point (...) nas aulas em que a matéria lida não entra facilmente nas nossas cabeças (..) para vermos melhores as imagens, por exemplo, a físico-química, é importante vermos as imagens a mexer, simulações, experiencias (...) **Os professores usam também as tecnologias para vos avaliar?** Sim. Mandam fazer trabalhos de pesquisa. Apenas isso. Durante as aulas não. **Usam as TIC para atividades mais lúdicas?** Não. Só para as partes teóricas e práticas. **Os professores usam as TIC para sistematizar os conteúdos?** Sim. **Com que frequência usam as TIC?** Não muito frequente. Este ano está a ser mais frequente. Os professores têm vindo a perceber que facilita, mesmo que, por exemplo, hoje em dia gastamos muito dinheiro em livros, caso usássemos um tablet ou alguma coisa desse género, íamos comprar um e chegava; e dava, se calhar, para mais que uma ano, em vez de andar a trocar de livros (...) e se estragasse tínhamos, sempre a opção, da garantia também (...) os livros não têm garantia (...)

**Acham que se deveria usar mais as tecnologias e a Internet na sala de aula?** Sim. Mas também com moderação. **Porquê?** Porque cativa mais. Hoje não fazemos nada sem as tecnologias, por isso acho que sim (...) sim (...) **Com que finalidade é que deveriam ser utilizadas as TIC na sala de aula?** Cativar, como já dissemos; finalidade de poupar trabalho a ambas as partes: alunos e professores; (...) sistematizar as informações todas que demos, das diferentes disciplinas todas num local, que seria mais fácil (...) e assim não tínhamos que andar sempre tão pesados (sacos) (...) **São algumas vantagens também?** Sim. **Desvantagens?** Há sempre aquelas pessoas que se aproveitam, dentro da aula, para a desconcentração; a internet nem sempre chega às salas; o

facto de se aproveitarem também acontece com os livros, podemos estar a fazer de conta que estamos a ler e estamos a falar com o colega (...) **Acham que os vossos professores dominam as TIC?** Não. Não. Nãaa. **Acham que os vossos professores estão preparados para vos ensinarem a trabalhar com as TIC?** Não. Só o professor de TIC. Não. Eu como filha de um professor digo que não. O meu pai não percebe nada daquilo. Ele diz que seria bom usar tablet's nas aula. **Os professores sentem-se à vontade em realizar trabalhos práticos com vocês que envolvam as TIC?** Sim. (Refez a pergunta). Eu acho que eles têm um bocado de medo, de não fazer bem (...) de pedir aos alunos (...) depende da situação, eu acho que há professores que estão mais habituados e a fazer isso, a trabalhar com as TIC, quando são trabalhos escolares, mas outros não (...) nós retiramos as informações mais importantes (...) há certos professores que conseguem, mas há outros que têm muito medo de às vezes estarem errados e não gostam muito da ideia dos alunos os contradizerem e então acabam por não usarem muito isso as TIC. Verdade. Eu acho que tem razão (a aluna).

**Se tivessem que dar um conselho à escola (diretor), qual seria?** Fazer torneios. Comprar tablet's. Comprar tablet's para as pessoas mais carenciadas porque há pessoas que têm até mais que um tablet.

A utilização do tablet seria durante toda a aula de forma interativa, onde pudéssemos escrever, enviar trabalhos e fazer a avaliação. Tipo moodle, onde pudéssemos enviar o trabalho e o professor avaliava. Assim não haveria desculpa, há perdi o trabalho (...) utilizar o e-mail (...)

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de ciências naturais.**

**O docente usa as tecnologias?** Sim. **Usa a Internet?** Não. **Para que é que usa as tecnologias?** Power Point's. A internet só se for para buscar alguma informação adicional ou que se esqueça de por no power point; para pôr um vídeo. **Quais as tecnologias que a professora usa?** Computador, videoprojector, quadro interativo (para projecção) pois muitas das salas não têm quadro interativo; Power Point's; Internet (...) **Com que objetivos utiliza as TIC?** Cativar a atenção dos alunos eu acho (...) sistematizar os conteúdos (...) Dar a matéria porque nos manuais pode ser diferente (...) pode ter informação adicional (...) por exemplo nós estamos a dar catástrofes naturais e o manual não tinha e a professora queria dar então tivemos de trabalhar em power point (...) **Quais as vantagens?** Ter informação necessária, adicional; imagem é mais fácil aprender; vídeos; é diferente do habitual, o que é bom, porque nós vamos de uma aula em que tivemos a dar teoria e normal e chegamos aí na aula em que vamos utilizar as TIC o que nos vai tornar uma aula mais cativante. **Que tipos de tarefas é que realizam?** Apenas a visualização

dos ppt, exatamente. **É somente para ajudar o professor a transmitir os conceitos?** Sim. Mas agora nós também tivemos a oportunidade de apresentar os nossos trabalhos (...) fazer uma apresentação (...)

**Sentem-se mais motivados quando usam as TIC?** Sim. **As notas melhoraram?** Sim. Muito. Porque normalmente o que nós usamos no nosso dia-a-dia é maioritariamente as TIC, então é a nossa praia digamos assim (...) **A vossa atitude muda quando a professora utiliza as TIC?** Sim. Nós ficamos todos mais concentrados (...) gostamos das tecnologias. Também depende da forma como a professora fala e essas coisas assim (...) **E a atitude da professora muda quando utiliza as TIC?** Sim. Para ela é mais fácil. Fala menos. Já que tem o ppt explica de uma forma mais «objetiva» sim. Apresenta mais curiosidades do que o normal. **E os vossos colegas?** Maioritariamente as pessoas quem quer que seja gosta mais de trabalhar com as TIC dentro da sala de aula (...) também temos mais trabalho, porque depois temos de passar as coisas do ppt, então está toda a gente calada (...) **Vocês nesta disciplina nunca trabalharam com TIC?** Não. Foi só nesta situação (de apresentar trabalhos). **Nunca realizaram um trabalho de grupo?** Não. **A pares?** Não. Com tecnologias não. Mas nesta escola também não iria dar pois só temos um computador (...) é por isso que devíamos ter tablet's na sala. E não computadores, pois computadores, numa sala, é muito material e os tablet's é mais pequenino.

**Sentem que usam, muito ou pouco as tecnologias e a Internet na sala de aula?** Pouco. **O que gostariam que acontecesse?** Utilizássemos mais. Rs rs rs. **Mais tablet's?** Sim. **Mais Internet?** Sim. **Mais trabalhos de grupo?** Sim. **Mais avaliação através das tecnologias?** Sim. **Mais tarefas?** Não. Mais tarefas ...por exemplo, práticas. Eu acho que deveríamos substituir as tarefas que nós fazemos nos meios que utilizamos agora e passávamos a fazer essas tarefas nas TIC. **Notam diferenças entre as aulas?** Sim.

**Acham que a professora tem formação para dar aulas usando as TIC?** Não. **Porquê?** Porque só usamos o ppt que é algo básico de trabalhar, como qualquer pessoa conseguia, mas se fosse tarefas mais complexas, os nossos professores, hoje em dia, não iam conseguir. Se calhar se tivessem mais formação sim. **Porquê?** Porque não têm a formação necessária para trabalhar com as TIC. **Vocês acham que a professora sente-se à vontade com as TIC?** Eu acho que nesta disciplina é a melhor, porque se a stora tivesse mais um computador, e ela percebe, consegue usar melhor, a internet nos computadores, desta escola, são muito pouco práticas. **A professora sente-se à vontade com as TIC?** Sim. Sim. Sim. Ela poderia usar muito mais que o ppt.

**É habitual comunicarem e interagirem com a vossa professora através das TIC?** Não. **É habitual divulgarem os trabalhos/projetos que realizam com as TIC?** Às vezes. Fora da sala de aula.

Quando nos dá como trabalho de casa e/ou de férias. Ou quando é um ppt maior é normalmente com as TIC. **É habitual divulgarem, partilharem os trabalhos e projetos online?** Não. É só conhecimento do grupo e para apresentar à professora. **O que sentem quando os vossos trabalhos não são publicados, partilhados e divulgados online?** Eu acho que é bom (partilha), pois pode ajudar aqueles que precisam, é uma base, **A partilha é boa ou é má?** Tem um lado bom e um lado mau. Depende da maneira como for utilizado. Por vezes um trabalho pode estar mau porque foi buscar informação errada.

**Deveria haver mais formação para os professores?** Sim. **Se tivessem de fazer uma sugestão à professora da disciplina, o que gostariam de dizer?** Tentar utilizar mais a internet. Não utilizar só ppt. Fazer exercícios na internet, eu acho que isso também é bom. Programas da escola virtual. Ver vídeos. Filmes.

**Antes de terminar e agradecer o vosso valioso contributo, desejam acrescentar alguma coisa à discussão?** Não.

**O que pensam deste focus group?** Correu bem. Sim. Sim. Saber partilhar com os outros, assim sabemos que não somos os únicos a pensar dessa forma. Sim. E além disso acabámos por fazer com que os outros pensem de igual forma, concordem ou discordem. E fazem-nos ponderar sobre os outros.

## G – Transcrição do *Focus Group* aos alunos do 9º ano de escolaridade

GRELHA DE REGISTO – TRANSCRIÇÃO		
Data	Hora	Finalidade
18 de abril de 2016	14h30	Transcrever <i>focus group</i> 9º ano

### Preparação do *focus group*

O investigador foi para a sala de TIC meia hora antes da hora marcada. Dispôs as mesas e cadeiras para que os participantes tivessem uma visão de todos os elementos. Foi colocado os equipamentos de gravação, depois de verificado o correto funcionamento.

Os alunos chegaram antes da hora marcada. O investigador teve tempo para criar um ambiente propício à participação. Explicou novamente os objetivos e os procedimentos a seguir a partir daquele momento.

Algumas questões prévias, para apoiar o critério de seleção:

Nome do participante	Turma	Sexo	Média	Computador	Tablet	Smartphone	Internet	Teve o Magalhães	Utiliza os dados Móveis	Utiliza diariamente	Utiliza diariamente a
Inês Gonçalves	B	F	5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
João Araújo	B	M	5	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Sofia Viana	B	F	4.40	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Tiago Mota	B	M	4.30	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
António Reis	E	M	4.45	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Catarina Sousa	E	F	4.09	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Filipa Cardoso	F	F	4.00	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

## Transcrição

(...) Significa uma pausa

### O que é que vocês pensam da escola em geral?

É assim, tem um lado bom e um lado mal. O lado bom é por exemplo dá-nos a capacidade de desenvolver o cérebro, aprender coisas, mais coisas, coisas diferentes (...) dá-nos a capacidade de perceber mais aquilo que nos envolve, o mundo, por exemplo no caso de história, aquilo que aconteceu. No caso de físico-química porquê que as coisas são coisas; esse tipo de coisas. Eu concordo, é importante para nos preparar para o futuro. A escola também tem uma vantagem, também podemos socializar mais com as pessoas; para mim a escola é como se fosse uma segunda casa; porque eu passo aqui mais tempo do que propriamente em casa; e há stores pra mim que são como família;

### O que pensam da profissão professor?

É importante. Complicada. Exato. Rsss (...)

### Porque acham isso?

Às vezes os alunos não facilitam, aos professores; têm de ter muita paciência; levam muito trabalho da escola para casa; talvez não passem tanto tempo com a família como deviam;

**Como é que vós preferis aprender? Utilizando as tecnologias ou através dos livros?**

Tecnologias. Dos livros. Depende. Eu gosto dos dois. Para algumas disciplinas talvez as tecnologias. Mas por exemplo, talvez, matemáticas por causa dos exercícios (...) mas também podem procurar exercícios na internet.

**Ou seja, a escola ainda necessita dos dois suportes?**

Sim. Mas por exemplo, podemos ter livros em casa que nos ajudam a estudar mas também, em termos de carga que levamos para a escola talvez um tablet.

**Mas vocês atualmente podem ter esses livros num outro tipo de suporte, em vez de ser no papel...**

Mas deixam-nos trazer esses livros? **Deixam-nos quem?** Os professores a escola. **Não deixam trazer?** Não. Acho que não. Até porque se não podemos estar com o telemóvel na sala também, também não fazia sentido; até porque os professores não confiarem nos alunos, e alguns poderiam aproveitarem-se dessa situação para ir jogar um jogo...

**E como gostariam que fosse?**

Como assim? **Se tivessem estas duas possibilidades em termos de aula?** Tem vantagens e desvantagens. Por exemplo, talvez nos desse mais, depende também das pessoas. Por exemplo se dessem confiança a um aluno que sabem que se vai portar bem, que tem o livro e não vai jogar, acho que é bom, até acata, mas por outro lado se derem essa confiança a um aluno que não se importa minimamente com aquilo que se tá a dar, é claro que (...) dá demasiado liberdade (...) pode fazer com que se distraiam mais facilmente (...)

**E isso não funciona exatamente com o livro?**

Se quisermos ir à internet tem de ser às escondidas ... **Porquê?** Porque não é permitido. Não podemos pegar no telemóvel e por em cima da mesa (...) e faz sentido (...) mas por exemplo, no livro também te podes distrair, eu lembro-me que no 5º ano, quando não gostava das aulas, punha-me a fazer bonecos no livro (...) mas é mais fácil no suporte informático (...) mas tem vantagens, por exemplo se os setores, ao usarem o computador e o projetor, eu gosto mais quando eles projetam as coisas, do que propriamente o que está nos livros. E por exemplo, a minha professora de ciências apresenta vídeos, e acho que pra ela assim ela tem menos trabalho, porque nos vídeos tem um senhor a explicar as coisas. Mas depois mandam-te os

vídeos? Aquilo que fazes na aula ou (...) o nosso professor de físico-química manda as coisas (...) se mandarem acho que sim é bom usar o computador e projetor, senão aquilo que dás nas aulas vais acabar por esquecer (...) ficas sempre com os apontamentos (...) não (...) o setor explica, mostra o vídeo e depois faz resumos (...)

**Quais as aulas mais interessantes (motivadoras, agradáveis)?**

Matemática. **Porquê?** Porque é onde eu consigo trabalhar bem, consigo fazer muitos exercícios, e por exemplo em história, a professora está lá a falar e eu estou a ouvir, entra a 100 sai a mil. Concordo com ele porque matemática e físico-química é uma aula mais prática. Se tivermos uma aula muito monótona a ouvir sempre alguém a falar, acabamos por não ligar nenhuma.

**O que são tecnologias de informação e comunicação?**

O uso dos computadores e da internet (...) nas aulas de tic dão-nos a conhecer muito daquilo que podemos fazer com o computador (...) os perigos também (...)

**Onde acham que os alunos e alunas acedem mais à Internet?**

Agora é em todo lado, com os dados móveis e telemóvel. Depende muito do sítio onde cada um está (...) se passa mais tempo na escola, talvez esteja mais tempo no telemóvel (...) depende do tempo livre (...)

**Onde acham que se deveria usar mais as TIC?**

Em casa ou escola? Pelos alunos? Sim. Eu acho que é nos dois, porque em casa, estamos a estudar e podemos ter alguma dúvida ou ter curiosidade de alguma coisa ou ter que fazer um trabalho (...) e vamos para o computador (...) ou em inglês se não percebes uma palavra (...) mas para isso também tens um dicionário (...) mas nem toda a gente tem dicionário (...) mas é mais rápido (...) também pode ser só para se divertirem (...)

**O que vocês sentem quando usam as tecnologias?**

É uma coisa banal. (...) **Não vos dá satisfação nenhuma?** Sim. Mas como estamos habituados a fazer, não damos tanto valor, como se não estamos a utilizar. (...) só se aparecer alguma coisa nova (...) um jogo novo, ou algo do género (...)

**Usam muito a Internet?**

Sim.

**Que tecnologia é que vocês usam? Deem exemplos? Para que é que usam as tecnologias?**



---

Para comunicar com os amigos (...) jogar (...) divertir (...) para comer, pois uso o micro-ondas para aquecer a comida (...) para nos informar (...) lavar a roupa (...) para acordar (...) eu acho que a tecnologia (...) hoje está presente em tudo.

**Os vossos professores usam muito as tecnologias na sala de aula?**

Não (...) depende do professor (...) Mas a maioria não.

**E a internet na sala de aula?**

É assim (...) na escola, às vezes a net não chega à nossa sala. Os meus colegas têm de usar o hot spot para podermos ter lá.

**Gostariam de utilizar mais as tecnologias e a internet em sala de aula?**

Tanto faz (...) depende das aulas (...)

**Quando os professores usam as tecnologias na sala de aula, com que finalidade é?**

Para ensinar (...) para nos agradar mais (...) para ser mais motivador (...) não ser tão secante (...)

**A utilização das tecnologias ocupa a aula toda?**

Na maior parte das aulas sim (...) depende da quantidade de matéria (...) depende do professor (...) às vezes estamos a ver um filme a aula toda (...) às vezes não temos de parar a meio porque ou temos de sair ou o professor tem de explicar alguma coisa (...) temos de fazer exercícios (...)

**Consideram que os alunos utilizam mais as TIC para assuntos relacionados com as disciplinas ou num contexto informal?**

informal (...) rsrs

**Os vossos professores usam as tecnologias na sala de aula?**

Alguns. **Quais?** Físico-química, Ciências, Português e Inglês, de vez em quando história também usa. **Para quê?** Para mostrar um vídeo. Imagens. Ajudar a compreender a matéria. **Com que finalidade?** Para que os alunos tenham diferentes meios para ver a matéria (...) usando esquemas num power point para mim é melhor (...) às vezes no *power point* é só tópicos, para uns pode ser mais fácil para outros, mais difícil (...).

**Quais os objetivos do professor?**

Que os alunos percebam a matéria que se tá a dar (...) quando se utiliza o videoprojector é melhor (...) a matéria por tópicos é mais fácil para outros é melhor no livro (...) mas os setores

tentam que todos percebam o que estamos a dar (...) eu acho que é esse o objetivo principal dos professores.

**Acham que se deveria utilizar mais as tecnologias e a internet na sala de aula?**

Nalgumas disciplinas sim (...) em história por exemplo. **Porquê?** Porque é mais dinâmico, e por exemplo eu gosto mais quando estão a projetar a matéria do que propriamente estarmos a ler um livro (...) é muito diferente, por exemplo um power point se estiver esquemas é muito mais fácil.

**Acham que os professores dominam as TIC?**

Alguns sim (...) nem todos (...)

**Acham que os professores se sentem à vontade na utilização das tecnologias?**

Os que as usam sim (...) os outros quando é preciso alguma coisa já não mexem tanto (...) às vezes são os alunos que ajudam (...)

**Estão preparados para vos ensinarem a trabalhar com as TIC?**

O professor de tic sim. Os professores qualificados para dar TIC claro que sim. **E os outros?** A maior parte não. **E porquê?** Porque não têm formação. **É necessária formação para os professores?** Sim.

**Acham que os professores sentem-se à vontade em realizar trabalhos com vocês que envolvam as TIC?**

Eu acho que continua a ser a mesma resposta, que depende, se eles souberem e tiverem a vontade com as tecnologias (...) mas quem não estiver à vontade com as tecnologias não (...) quer alunos quer professores (...) há alunos que podem ajudar os professores (...) há alunos que não têm tanto contacto com a internet como outros e os professores é a mesma coisa (...) não sabem como usar determinadas ferramentas como outros, para esses pode ser mais difícil. Mas para consolidar a matéria se quiserem que nós façamos um teste trabalho para depois corrigir sim acho.

**Como seria a vossa sala de aula ideal?**

Com equipamentos eletrónicos. Computadores. Ter um quadro interativo. Ass cadeiras estarem em roda. Um vídeo projetor com o som que esteja bem projetado para que se possa ouvir bem em todo o lado. Com internet boa e rápida.

**Se tivessem de fazer um sugestão, à escola (direção), qual seria?**

Um aquecedor e, no verão, ar condicionado. Mudar alguns projetores, porque alguns estão estragados (...) e quadros colocar mais em cima pois alguns professores escrevem muito em baixo e nem todos vêem o que está escrito.

---

**Vamos, agora, centrar-nos na disciplina de física e química. O docente usa as tecnologias? Sim. E a Internet? Sim. Com que objetivos?** Dar a matéria. Fazer com que os alunos percebam (...) e acaba também por ser mais fácil para o professor (...)

**Existem vantagens?**

Sim. **Quais?** Mais fácil de compreender. Não se torna tão secante porque é mais dinâmico, eu por exemplo, gosto mais e acho que chama mais à atenção dos alunos (...)

**Desvantagens?**

Há muitos alunos que vêm essa oportunidade, de ter o professor mais focado no power point e acabam por dispersar (...)

**Que tipo de tarefas é que o professor realiza com as TIC?**

Mostrar o power point, vídeos, simulações, exercícios, jogos interativos, (...) Ele explica e se nós quisermos ele deixa-nos experimentar (...) também simular alguns fenómenos que dá-mos na teoria (...) através da internet (...) mostrar-nos como acontece na realidade (...)

**Mas vocês não usam as tecnologias, é só o professor?** Nós não. Só o professor. Sim correto.

**O professor desenvolve atividades com vocês que envolvam as TIC?**

Não. (...) É simplesmente para explicar. (...) Sistematizar a matéria (...) Apresentar conteúdos. (...) Até acaba por ser mais prático pois os alunos se quiserem até podem ir ao computador (...)

**Vocês sentem-se mais motivados para essas aulas?**

Sim.

**Acham que as notas melhoraram?**

Depende dos alunos (...) Porque há uns que estão atentos e outros não (...) não depende só das tic, também depende do professor, se consegue cativar os alunos, para uma certa matéria (...)

---

acho que não depende tanto das TIC mas do professor, da formação, da personalidade em cativar (...)

**A vossa atitude muda quando o professor usa as TIC?**

Não (...)

**E a atitude do professor?**

Sentem-se mais à vontade (...) Com o nosso professor, isso não acontece (...) quando usamos as TIC quer dizer que é uma aula prática (...)

**Qual a atitude dos vossos colegas quando o professor usa as TIC?**

Alguns ficam mais motivados outros ficam mais distraídos. **Porquê?** Alguns vêem a oportunidade de (...) distrair (...) falar e conversar com o colega, enquanto outros se estão atentos ao power point e ao que se está a explicar, por outro lado, a conversar ao telemóvel (...) pois, porque eles aproveitam quando estamos com o videoprojector, temos de desligar as luzes para ver melhor, então aproveitam o facto de estar mais escuro para estar mais à vontade (...)

**Vocês não trabalham com computadores nem tecnologias em sala de aula?**

Não.

**Sentem que usam, muito ou pouco as tecnologias e a Internet na sala de aula?**

Nós não. O professor sim.

**O que gostariam que acontecesse?**

Usar mais as tecnologias. É uma coisa que toda a gente, nós alunos, gostámos de fazer, e acho que motivava mais.

**Notam diferenças entre aulas?**

Sim. Entre físico-química e história. (...) Não.

**Acham que o professor tem formação para dar aulas usando as TIC?**

Sim.

**O professor sente-se à vontade com as TIC?**

Sim. **Porque acham isso?** Porque já está habituado. (...) Nas aulas de físico química o professor está mais à vontade a apresentar.

**É habitual divulgarem os trabalhos/projetos que realizam na Internet?**

Não.

**Se tivessem de fazer uma sugestão ao professor da disciplina o que gostariam de fazer?**

Continuar assim.

**O que acharam deste focus group?**

Serviu para partilhar diferentes opiniões. Importante. Ajudar os professores a melhorarem e a escola e em si.

**Gostariam de acrescentar alguma ideia à discussão?**

(...)

O investigador:

- Agradeceu o facto de estarem a ajudar o investigador a desenvolver uma atividade fundamental para o estudo;

Síntese

O professor utiliza as TIC na sala de aula por forma a sistematizar os conteúdos e desta forma melhor ser assimilado pelos alunos. OS alunos não usam as TIC em contexto de ensino-aprendizagem. Pontualmente, algum aluno vai ao computador do professor.

As minhas primeiras observações:

Achei os alunos um pouco tensos. Não se abriram muito em termos da perceção individual sobre os tópicos abordados. Ficou com a ideia de que vocês ainda adoram estudar pelos livros.

## H – Notas de campo do *Focus Group*

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
23 de abril de 2016	14h30	Grupo Focal 8º ano

### Síntese e Reflexão

Os alunos gostam de aulas teóricas e gostam que os professores os obriguem a ler e estudar por livros. Por vezes gostam que usem as TIC na sala de aula pois motiva e pode até controlar a disciplina em termos de comportamento dos alunos. Os alunos acham que só estudando -lendo através dos livros é que conseguem atingir os grandes objetivos. Que é ter boas notas.

#### As minhas primeiras observações:

Achei os alunos com grande à-vontade e muito bem-dispostos. Tentaram participar e ajudar sempre o investigador ao longo da entrevista em grupo. Todos os alunos frequentam a disciplina que o investigador leciona.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
18 de abril de 2016	14h30	Grupo Focal 9º ano

### Síntese e Reflexão

O professor utiliza as TIC na sala de aula por forma a sistematizar os conteúdos e desta forma melhor ser assimilado pelos alunos. OS alunos não usam as TIC em contexto de ensino-aprendizagem. Pontualmente, algum aluno vai ao computador do professor.

#### As minhas primeiras observações:

Achei os alunos um pouco tensos. Não se abriram muito em termos da perceção individual sobre os tópicos abordados. Ficou com a ideia de que OS ALUNOS ainda adoram estudar pelos livros.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
26 de abril de 2016	14h00	Grupo Focal 7º ano

### Síntese e Reflexão

Tiveram hipótese de imaginar e apresentar novas ideias e concepções mas não saíram muito daquilo que é a sua própria vivência. Tem de haver salas de aulas, cadeiras, mesas e está bem assim. Quando gostam de uma metodologia pensam que é a única, logo a melhor. Este resultado pode ter acontecido devido ao fato de o grupo ser dos melhores alunos, logo com estrutura familiar muito forte para uma forma de aprender, através da leitura e leitura e mais leitura através dos livros ou outros documentos que o professor possa disponibilizar. A postura e a forma do professor abordar os conteúdos também foi referida como a melhor, pois é a que conhecem, gostam e têm tido bons resultados.

### As minhas primeiras observações:

Achei os alunos um pouco tensos, alguns não participaram muito. Outros deram de forma clara e precisa as suas opiniões. Não se abriram muito em termos da percepção individual sobre os tópicos abordados. Ficou com a ideia de que adoram estudar pelos livros. Insistiram somente no tablet como a única forma de alterar as metodologias. Este grupo foi constituído pelos melhores alunos.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
5 de abril de 2016	12h00	Convidar os participantes do 8ºB

### Preparação do *focus group*

A turma B do oitavo ano de escolaridade estava a ter aulas na sala de informática com o docente de Tecnologias de Informação e Comunicação, TIC, que é o investigador do estudo e moderador do focus group.

Por volta da hora indicada o moderador solicitou aos alunos Rita Silva, número 26 e Sofia Ferreira, número 26, que o acompanhassem, para uma curta reunião. De seguida, o investigador explicou o motivo da mesma, referindo os critérios de seleção dos alunos, o objetivo do estudo e a sua importância como elemento fundamental para o sucesso da investigação. Referiu, que na sala onde decorrerá os trabalhos serão colocados meios de gravação para que para que posteriormente se proceda a uma transcrição, o mais fiel possível. Informou que só poderão participar na investigação com a autorização dos seus encarregados de educação assinada, que mais tarde lhe será entregue. Os participantes foram informados que a sua participação é voluntária e que poderão desistir.

Mais tarde, o investigador perguntou aos participantes se têm alguma questão a colocar. A Rita perguntou que tipo de questões serão abordadas. O investigador respondeu, não sendo muito objetivo, propositadamente, que as questões giram à volta da utilização das TIC na escola. Após algum tempo de reflexão para colocarem mais algumas perguntas, foi perguntado aos alunos se gostariam de participar, o qual responderam afirmativamente.

De seguida, o investigador deslocou-se à outra sala onde se encontravam os alunos, Bruno Ferreira, número 4 e o David Fidalgo, alunos da mesma turma. Estes fazem parte dos selecionados. Após os mesmos procedimentos e explicações aceitaram participar no estudo.

Foi pedida a opinião a todos os participantes no sentido de se selecionar o dia e hora que melhor servisse os interesses de todos. Desta forma, propôs-se o dia 13 de abril, às 14 horas e 30 minutos, para a realização do grupo de discussão.

### Observações

A minha primeira impressão sobre a forma como decorreu o convite foi muito positiva. Os participantes mostraram-se muito entusiasmados e satisfeitos por terem sido os escolhidos para participarem na investigação.



GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
5 de abril de 2016	12h30	Convidar os participantes do 8ºG

### Preparação do *focus group*

Por volta da hora indicada o investigador e moderador deslocou-se à sala de aulas, número 5, do pavilhão A, com o intuito de convidar os alunos Gonçalo Moreira, número 14, Pedro Ferreira, número 24 e Sara Silva, número 25, a fazerem parte de um estudo. Após, solicitar autorização do docente de Geografia, procedi de imediato a uma curta reunião.

O investigador começou por explicar o motivo de eles terem sido os escolhidos, referindo os critérios de seleção; apresentou os objetivos do estudo e referiu a importância da participação de todos, como elementos fundamentais para o sucesso da investigação. Mencionou, que na sala onde decorrerá os trabalhos serão colocados meios de gravação para que posteriormente se proceda a uma transcrição, o mais fiel possível. Informou, que só poderão participar na investigação com a autorização dos seus encarregados de educação assinada, que mais tarde lhe será entregue. Os participantes foram informados que a sua participação é voluntária e que poderão desistir.

Mais tarde, o investigador perguntou aos participantes se têm alguma questão a colocar. A Sara perguntou se poderiam dizer aos outros colegas da sua participação no projeto. O investigador respondeu, que deixava isso ao critério de cada um, no entanto chamou à atenção para o facto de tudo o que tem a ver com o grupo de discussão e seus participantes ser anónimo e confidencial em termos de tratamento científico. Após algum tempo de reflexão para colocarem mais algumas perguntas, foi perguntado aos alunos se gostariam de participar, o qual responderam afirmativamente.

Foi pedida a opinião a todos os participantes no sentido de se seleccionar o dia e hora que melhor servisse os interesses de todos. Desta forma, propôs-se o dia 13 de abril, às 14 horas e 30 minutos, para a realização do grupo de discussão.

### Observações

A minha primeira impressão sobre a forma como decorreu o convite foi muito positiva. Os participantes mostraram-se muito entusiasmados e satisfeitos por terem sido os escolhidos para participarem na investigação.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
5 de abril de 2016	14h30	Convidar os participantes do 9ºB

### Preparação do *focus group*

Na sala de professores, por volta das 14 horas e trinta minutos, o investigador abordou as diretoras de turma do 9º B e 9ºF, no sentido de encontrarem tempos escolares livres, das referidas turmas, por forma a encontrar a melhor data e hora para a realização do grupo de discussão. Desta forma, a proposta inicialmente analisada recaía para uma segunda-feira, de acordo com os respetivos horários escolares.

Por volta das 15 horas e 40 minutos o investigador e moderador deslocou-se à sala de aulas, M2, do pavilhão central, com o intuito de convidar os alunos Inês Gonçalves, número 10, João Araújo, número 11, Sofia Viana, número 25 e Tiago Mota, número 27, a fazerem parte de um estudo. Após, solicitar autorização ao docente de Português e diretora de turma, procedi de imediato a uma curta reunião, na sala de apoio aos funcionários da escola.

O investigador começou por explicar o motivo de eles terem sido os escolhidos, referindo os critérios de seleção; apresentou os objetivos do estudo e referiu a importância da participação de todos, como elementos fundamentais para o sucesso da investigação. Mencionou, que na sala onde decorrerá os trabalhos serão colocados meios de gravação para que posteriormente se proceda a uma transcrição, o mais fiel possível. Informou, que só poderão participar na investigação com a autorização dos seus encarregados de educação assinada, que mais tarde lhe será entregue. Os participantes foram informados que a sua participação é voluntária e que poderão desistir.

Mais tarde, o investigador perguntou aos participantes se têm alguma questão a colocar. Não foi levantada qualquer questão. Após algum tempo de reflexão foi perguntado aos alunos se gostariam de participar no referido estudo, o qual responderam afirmativamente.

Foi pedida a opinião a todos os participantes no sentido de se selecionar o dia e hora que melhor servisse os interesses de todos. Desta forma, propôs-se o dia 18 de abril, às 14 horas, para a realização do grupo de discussão.

Após esta curta reunião, o investigador agradeceu novamente à professor, pelo facto de disponibilizar a sua saída.

### Observações

A minha primeira impressão sobre a forma como decorreu o convite foi muito positiva. Os participantes mostraram-se muito entusiasmados e satisfeitos por terem sido os escolhidos para participarem na investigação.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
5 de abril de 2016	16h0	Convidar a participante do 9ºF

### Preparação do *focus group*

Após, o primeiro contacto com a diretora de turma, na sala de professores, o investigador informou, a mesma, qual a aluna selecionada para participar no grupo de discussão.

Por volta da hora indicada, o investigador procurou a aluna Filipa Cardoso, número 7, na sala A, do pavilhão A, onde estava a ter aulas com a diretora de turma. Esta informou o investigador que já tinha procedido a um primeiro contacto, informando-a que o investigador precisava de falar com ela.

De seguida, solicitou a saída da sala de aula à professora, que foi autorizada, para proceder a uma curta e rápida apresentação do estudo. O investigador começou por explicar o motivo de ela ter sido a escolhida; referiu os critérios de seleção; apresentou os objetivos do estudo e mencionou a importância da sua participação, como elemento fundamental para o sucesso da investigação. Mencionou, que na sala onde decorrerá os trabalhos serão colocados meios de gravação para que posteriormente se proceda a uma transcrição, o mais fiel possível. Informou, que só poderão participar na investigação com a autorização dos seus encarregados de educação assinada, que mais tarde lhe será entregue. Os participantes foram informados que a sua participação é voluntária e que poderão desistir.

Mais tarde, o investigador perguntou à participante se tinha alguma questão a colocar. Não foi levantada qualquer questão. Após algum tempo de reflexão foi perguntado à aluna se gostariam de participar no referido estudo, o qual respondeu afirmativamente.

Foi pedida a opinião, à Filipa, no sentido de se escolher o dia e hora que melhor servisse os interesses de todos. Desta forma, propôs-se o dia 13 de abril, às 14 horas e 30 minutos, para a realização do grupo de discussão.

### Observações

A minha primeira impressão sobre a forma como decorreu o convite foi muito positiva. A Filipa mostrou-se muito entusiasmada e satisfeita por ter sido escolhida a participar na investigação.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
<i>6 de abril de 2016</i>	<i>08h40</i>	<i>Informar os EE dos participantes do 8ºG</i>

### Preparação do *focus group*

Neste dia o investigador teve aulas de TIC com a referida turma. Os alunos e alunos que farão parte do grupo de discussão, encontram-se na sala.

O investigador solicitou a caderneta aos alunos participantes, por forma a escrever uma mensagem para os seus encarregados de educação terem conhecimento. A mensagem enviada foi fotografada e encontra-se na posse do investigador, que serve simplesmente como documento de validação para a investigação.

### Observações

Os participantes mais uma vez sentiram-se orgulhosos de participar no estudo.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
<i>19 de abril de 2016</i>	<i>16h40</i>	<i>Convidar os participantes do 7º Ano</i>

### Preparação do *focus group*

Por volta da hora indicada o investigador deslocou-se à sala BEV, onde os alunos seleccionados, da turma A, estavam a ter aula. Após solicitar autorização ao docente para interromper a aula, convidou-se os alunos, explicando todos os procedimentos. A resposta foi positiva e desta forma questionou-se os mesmos sobre a melhor hora e dia da semana para a realização do *focus group*. Após algumas sugestões marcou-se o *focus group* para o dia 26 de abril pelas 14 horas. Foi solicitada a presença de todos os participantes junto da sala de TIC da escola.

Passados alguns minutos o investigador deslocou-se à sala B4 onde estavam a ser lecionadas as aulas da turma C. Após os mesmos procedimentos, estes aceitaram.

### Observações

No dia do *focus group* o investigador deve informar a docente de espanhol que os alunos da turma C poderão chegar um pouco atrasados.

GRELHA DE REGISTO – NOTAS DE CAMPO		
Data	Hora	Finalidade
5 de abril de 2016	09h30	Convidar os participantes do 9ºE

### Preparação do *focus group*

Por volta da hora indicada o investigador e moderador deslocou-se à sala de aulas, número 5, do pavilhão A, com o intuito de convidar os alunos António Luís Reis, número 6 e Catarina Sousa, número 8, a fazerem parte de um estudo. Após, solicitar autorização ao docente de Geografia, procedi de imediato a uma curta reunião. Esta decorreu fora da sala de aula, mas dentro do pavilhão.

O investigador começou por explicar o motivo de eles terem sido os escolhidos, referindo os critérios de seleção; apresentou os objetivos do estudo e referiu a importância da participação de todos, como elementos fundamentais para o sucesso da investigação. Mencionou, que na sala onde decorrerá os trabalhos serão colocados meios de gravação para que posteriormente se proceda a uma transcrição, o mais fiel possível. Informou, que só poderão participar na investigação com a autorização dos seus encarregados de educação assinada, que mais tarde lhe será entregue. Os participantes foram informados que a sua participação é voluntária e que poderão desistir.

Mais tarde, o investigador perguntou aos participantes se têm alguma questão a colocar. Os alunos não colocaram qualquer questão. Após algum tempo de reflexão para colocarem mais algumas perguntas, foi perguntado aos alunos se gostariam de participar, o qual responderam afirmativamente.

Foi pedida a opinião a todos os participantes no sentido de se selecionar o dia e hora que melhor servisse os interesses de todos. Desta forma, propôs-se o dia 18 de abril, às 14 horas, para a realização do grupo de discussão.

### Observações

A minha primeira impressão sobre a forma como decorreu o convite foi muito positiva. Os participantes mostraram-se um pouco intimidados pois nunca foram alunos do investigador. Este poderá ser o motivo do comportamento demonstrado. .

## Apêndice 3 – Grelhas de observação e notas de campo

### A- Grelha de observação professor Matemática (aula 1)

#### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	09 maio de 2016
Disciplina: Matemática			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: A	Nº. de alunos: 26	08:20	09:50
Observador/investigador: Manuel António Vilarinho Martins				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.	X				
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.		X			
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.		X			
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.				X	
Cumprir o horário de saída.					X
Resume, no final, os principais aspetos.					X
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.				X	
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.			X		
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X
Desloca-se pela sala.					X
Gere bem o tempo útil da aula.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.	X				

Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa			X		
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.			X		
Manifesta entusiasmo durante a leção.			X		
Estimula e encoraja a participação dos alunos.			X		
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...			X		
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.	X				
Utiliza meios audiovisuais.	X				
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.			X		
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.			X		
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.			X		
Altera o tom e ritmo de voz.			X		
Faz o reforço positivo.	X				
Planifica cuidadosamente as atividades.	X				
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.				X	
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.	X				
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X

Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.		X			

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.	X				
Que recursos utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)	X				
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector	X				
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas	X				
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.	X				
Adequa o recurso ao conteúdo.	X				
Explica o porquê da utilização das TIC.	X				



---

**NOTAS DE CAMPO**

---

A aula decorreu no pavilhão C, sala 3.

O investigador chegou à escola por volta das 8:10 horas. Esteve à espera do professor que chegou mais tarde, por volta das 8:31 horas. Deslocamo-nos para a sala. Chegamos à sala por volta das 8:33 do meu relógio (que se encontra adiantado 3 minutos).

Antes de entrar na sala de aula o professor pegou no livro de ponto e levou-o consigo. Assim que chegou colocou o livro em cima da sua secretária e foi abrir a porta para que os alunos entrassem.

A entrada dos alunos foi um pouco barulhenta pois era a primeira aula da semana e certamente tinham muita coisa pra contar dentro da sala de aula. Este período de agitação foi curto, rapidamente se sentaram.

De seguida ditou o sumário: *“Consolidação das medidas de localização”*.

Nesta fase os alunos ainda estão numa fase de descontração. Muito faladores. Primeira aula da semana.

O professor começou por fazer pontes com conhecimentos adquiridos anteriormente, apoiando-se sempre em situações reais do dia-a-dia para uma melhor compreensão a adaptação dos objetivos à vida real.

Por forma a clarificar as medidas de localização já estudadas o professor apresentou outros exemplos, diferentes dos apresentados no quadro e nas aulas anteriores, fazendo a ponte para que os alunos se lembrassem dos exemplos abordados nas aulas anteriores. Aqui os alunos começaram por dizer que não se lembravam de nada mas passados algum tempo, “afinal falamos!”

O professor esteve atento a comportamentos desviantes, tendo chamado à atenção dos alunos de forma respeitosa e positiva tendo os mesmos alterado a postura e comportamento. Nesta fase os alunos (alguns) aproveitavam o fato do professor estar a explicar para estarem no seu smartphone ou telemóvel. O professor esteve atento e solicitou que colocassem os equipamentos em cima da mesa.

De seguida procedeu-se à elaboração dos grupos de trabalho de acordo com as indicações do professor.

Distribuiu uma grelha por cada grupo. Esta grelha continha um conjunto de itens que cada aluno tinha de escrever sobre si, por exemplo, cor dos olhos, altura, número de animais de estimação, etc... A segunda grelha que distribuiu continha os mesmos itens que a anterior só que para ser preenchida pelos elementos do grupo.

Durante o período de resolução da atividade em grupo o professor pediu aos alunos que preenchessem a grelha e que selecionassem uma característica e determinassem os valores das medidas de localização: moda, média e mediana. Foi acompanhando todo o processo, esclarecendo dúvidas e promovendo o desenvolvimento da autonomia, partilha, colaboração e cooperação entre os elementos dos grupos.

O professor fez um balanço da aula.

Assim que tocou, 9:53 no meu relógio, o professor mandou sair. Podem sair.

## B- Grelha de observação professor Matemática (aula 2)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	17 maio de 2016
Disciplina: Matemática			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: A	Nº. de alunos: 26	10:05 Horas	10:50 Horas
Observador/investigador: Manuel António Vilarinho Martins				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.	X				
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.	X				
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.			X		
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.	X				
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumprir o horário de saída.					X
Resume, no final, os principais aspetos.	X				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.	X				
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.		X			
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X
Desloca-se pela sala.				X	
Gere bem o tempo útil da aula.	X				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.	X				
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa		X			

Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.			X		
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.			X		
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...			X		
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.	X				
Utiliza meios audiovisuais.	X				
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.	X				
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.				X	
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.					X
Altera o tom e ritmo de voz.	X				
Faz o reforço positivo.	X				
Planifica cuidadosamente as atividades.	X				
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.			X		
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.			X		
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.			X		
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X

Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.		X			

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.	X				
Que recursos utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)	X				
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector	X				
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas	X				
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.	X				
Adequa o recurso ao conteúdo.	X				
Explica o porquê da utilização das TIC.	X				

---

**NOTAS DE CAMPO**

---

A aula decorreu no pavilhão C, sala 3.

O investigador chegou à sala às 10:03 horas. Esteve à espera do professor que chegou mais tarde, por volta das 10:11 horas. O meu relógio encontra-se adiantado 3 minutos, pelo toque da escola.

O livro de ponto já estava na sala, assim como o material dos alunos, pois tinham tido aulas na mesma sala, nos períodos horários anteriores. Assim que chegou foi abrir a porta para que os alunos entrassem.

A entrada dos alunos foi, como na aula anterior, um pouco barulhenta. Este período de agitação foi curto, rapidamente se sentaram.

O professor chamou à atenção alguns meninos e que se sentassem de forma ordeira e sem fazer barulho. Entretanto solicitou que tirassem os cadernos e livro de exercícios.

Ditou, de seguida, o sumário: *“Resolução de exercícios”*.

Nesta fase os alunos ainda estão numa fase de descontração. Muito faladores. Primeira aula da semana.

O professor começou chamar um aluno ao quadro e resolver o exercício 5 da página 46 do livro de exercícios.

O aluno foi todo satisfeito, comentando que não percebia nada daquilo. Entretanto ouvia-se algum ruído de fundo, nada que o professor não fosse chamando à atenção.

Fiquei com a percepção que o professor está à espera do toque para sair e ainda agora entrou. Não preparou nada. Está à espera que a aula aconteça, termo usado pelo próprio, aquando da entrevista.

O aluno não conseguiu fazer o exercício. O professor, deixando o aluno de pé junto ao quadro, explicou o exercício a toda a turma.

Não verificou se existiam alunos que entenderem ou não entenderam. Avançou solicitando que fizessem os exercícios seguintes do livro no caderno, informando que no final um aluno iria fazer a resolução no quadro.

Neste momento o ruído de fundo aumentou, pois os alunos começaram a conversar com o colega do lado.

O professor chegou perto do investigador e informou-o de que está a ser muito difícil dar aulas pois está a passar por problemas familiares muito graves: disse ao investigador que estava a passar por um processo de ..... e que neste momento não tinha cabeça para mais nada.

O professor foi andando pela sala mas sem observar o trabalho dos alunos. Observar no sentido de certificar conhecimentos e processos.

Assim que tocou, 10:53 no meu relógio, o professor disse que na próxima aula continuavam com os exercícios e mandou sair. Podem sair.

### C- Grelha de observação professor Matemática (aula 3)

#### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	24 maio de 2016
Disciplina: Matemática			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: A	Nº. de alunos: 26	10:05 Horas	10:50 Horas
Observador/investigador: Manuel António Vilarinho Martins				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.	X				
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.	X				
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.			X		
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.	X				
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumprir o horário de saída.					X
Resume, no final, os principais aspetos.	X				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.	X				
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.		X			
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X
Desloca-se pela sala.				X	
Gere bem o tempo útil da aula.	X				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.	X				
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa		X			

Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.			X		
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.			X		
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...			X		
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.	X				
Utiliza meios audiovisuais.	X				
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.	X				
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.				X	
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.			X		
Altera o tom e ritmo de voz.	X				
Faz o reforço positivo.	X				
Planifica cuidadosamente as atividades.	X				
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.			X		
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.			X		
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.			X		
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X

Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.		X			

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.	X				
Que recursos utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)	X				
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector	X				
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas	X				
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.	X				
Adequa o recurso ao conteúdo.	X				
Explica o porquê da utilização das TIC.	X				



**NOTAS DE CAMPO**

---

A aula decorreu no pavilhão C, sala 3. A aula foi uma cópia da anterior.

O investigador chegou à sala às 10:03 horas. Esteve à espera do professor que chegou mais tarde, por volta das 10:09 horas. O meu relógio encontra-se adiantado 3 minutos, pelo toque da escola.

O livro de ponto já estava na sala, assim como o material dos alunos, pois tinham tido aulas na mesma sala, nos períodos horários anteriores. Assim que chegou foi abrir a porta para que os alunos entrassem.

A entrada dos alunos foi, como na aula anterior, um pouco barulhenta. Este período de agitação foi curto, rapidamente se sentaram.

O professor chamou à atenção alguns meninos e que se sentassem de forma ordeira e sem fazer barulho. Entretanto solicitou que tirassem os cadernos e livro de exercícios.

Ditou, de seguida, o sumário: *“Resolução de exercícios”*.

Nesta fase os alunos ainda estão numa fase de descontração. Muito faladores. Primeira aula da semana.

O professor começou chamar um aluno ao quadro e resolver o exercício 5 da página 46 do livro de exercícios.

A aula foi como a anterior só que senti o professor mais desgastado, mais em baixo e triste. Neste momento o investigador sabia do que se estava a passar e o professor sentou-se junto do mesmo e esteve a confidenciar muitas situações da sua vida pessoal e privada.

Os alunos trabalhavam, mas não tinham o feedback que desejariam, no entanto o ambiente relacional entre todos era ótimo.

O professor foi andando pela sala mas sem observar o trabalho dos alunos. Observar no sentido de certificar conhecimentos e processos. De seguida voltava a sentar-se junto do investigador (supervisor).

Assim que tocou, 10:53 no meu relógio, os alunos começaram a levantar-se e pediram ao professor se poderiam sair, o que respondeu afirmativamente.

## D- Grelha de observação professor Física e Química (aula 1)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	13 maio de 2016
Disciplina: <i>Física e Química</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: <i>7<sup>º</sup></i>	Turma: <i>E</i>	Nº. de alunos: <i>13</i>	<i>15:19 Horas</i>	<i>16:07 Horas</i>
Observador/investigador: <i>Manuel António Vilarinho Martins</i>				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.			X		
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumprir o horário de saída.	X				
Resume, no final, os principais aspetos.			X		
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.					X
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.			X		
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.		X			
Desloca-se pela sala.					X
Gere bem o tempo útil da aula.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.	X				
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					X

Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.			X		
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.				X	
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...					X
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.			X		
Utiliza meios audiovisuais.	X				
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					X
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.	X				
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.			X		
Altera o tom e ritmo de voz.	X				
Faz o reforço positivo.				X	
Planifica cuidadosamente as atividades.					X
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.					X
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.			X		
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X

Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.				X	
Termina com as distrações de forma construtiva.				X	
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.	X				
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)	X				
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector	X				
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas	X				
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.	X				
Adequa o recurso ao conteúdo.	X				
Explica o porquê da utilização das TIC.	X				

---

**NOTAS DE CAMPO**

---

Deslocamo-nos para a sala antes da hora. O investigador perguntou ao docente qual o melhor local para ficar. O docente começou por organizar os materiais antecipadamente e coloca-los por grupo, quatro grupos, para a realização da atividade experimental.

O toque de entrada deu-se às 15:15h. No meu relógio marcavam 15:19, logo mais 4 minutos.

O professor escreveu a lição, data e sumário no quadro branco, utilizando um marcador. O sumário foi: *“Atividade experimental. Determinação da densidade de sólidos.”*

Os alunos começaram a entrar na sala de aula passados quase 5 minutos, de forma desordeira cumprimentado o docente e o investigador, deslocando-se para os lugares (que me pareceram habituais), formando grupos.

O docente após saudar os alunos explicou de forma clara e precisa os objetivos da aula. Lembrou os alunos se todos estavam sentados nos grupos respetivos, procedendo à distribuição para que isso acontecesse. Entregou uma folha por grupo e explicou os procedimentos e organização para a realização da atividade. Insistiu na leitura do protocolo experimental (ver anexo material de apoio). Solicitou que todos arrumassem o material escolar nas respetivas mochilas. Ajudou à leitura (lendo o protocolo, chamando à atenção várias vezes para a sua compreensão e regras a seguir.

Geriu os grupos e/ou materiais tendo em conta as limitações existentes. Havia só uma balança. Cada elemento dos diversos grupos teve que pesar um sólido (amostras de metais).

Percebe-se um bom ambiente de aprendizagem. Os alunos demonstram alguma autonomia, mesmo que desorganizada. Mostram entusiasmo nas tarefas solicitadas. Manifestam-se positivamente pelo sucesso de realização de um procedimento. O professor foi respondendo às questões solicitadas. Nesta altura perdeu o contacto visual com o grupo/turma para se concentrar na balança. Rapidamente assumiu o controlo da turma. Procurou acompanhar todos os grupos. Relembrou aprendizagens anteriores para uma melhor compreensão dos processos realizados, assim como posturas para execução de algumas tarefas.

Quando solicitado (a esclarecer) tentou fazê-lo para todo o grupo, mas não verificou se a mensagem chegou ou não (pois estavam a conversar – apercebi-me que conversavam sobre a atividade). Tentou ir aos grupos o mais rápido possível. Um aluno colocou o dedo no ar e foi o 3º grupo a ser visitado. Entretanto ajudou outros. Corrigiu procedimentos e regras de utilização

dos materiais. Confirmou medições. Um aluno saiu do grupo e correu para a balança. Um outro assobia.

A atividade foi a mesma para todos os grupos (objetivos também). Mais uma vez o aluno que assobia, levantou-se e foi até à balança a assobiar. Um outro aluno parece-me desinteressado da aula muito longe da mesma. Parece estar isolado do grupo e da turma. O professor viu e incentivou o aluno a trabalhar mais com e para o grupo. Afirmou que sim.

Procurou desenvolver a autonomia procurando que os alunos seguissem as orientações da ficha e da tabela de leitura das densidades. Insistiu que respondessem às questões da ficha. Incentivou e valorizou o resultado correto – identificação dos metais (sólidos); (como conseguiste? Porquê? Onde esteve o erro? Porque chegaste a esse valor?). Utilizou afirmações como “Muito bem”, como reforço positivo. Os alunos estavam bastante satisfeitos num ambiente propício de aprendizagem e desenvolvimento de competências. Manifestou essa satisfação quando obtinha os resultados pretendidos (corretos). Incentivou a corrigir aqueles que ainda não estavam bem próximos do pretendido.

Solicitou a um elemento de um grupo para ir escrever os valores no quadro. Uma aluna do mesmo grupo disse que nunca ia. O docente resolveu o problema pedindo ao grupo para decidirem quem ia. Não foi a que solicitou.

Procurou desenvolver o espírito crítico colocando algumas dúvidas sobre os valores obtidos menos corretos, num grupo, pedindo para analisar novamente os valores, por forma a determinar o nome dos materiais corretos.

Mais uma vez o aluno assobiou. Não foi chamado à atenção para este comportamento. Chamou mais uma vez à atenção do aluno que não estava a participar. Ele afirmou “que estava difícil”.

Controlou sempre os grupos. Deslocou-se sempre pela sala. Os alunos escreveram os resultados no quadro. Este processo demorou algum tempo e a aula está a terminar. Há medida que a aula se aproxima do final, o incentivo à rapidez e as chamadas de atenção aumentam e são mais frequentes. Parece-me que o professor está com pressa em terminar o protocolo experimental.

Chamou à atenção mais uma vez e solicitou muita atenção. Colocou algumas questões onde poderá ter havido erros, procurando obter as respostas através dos alunos.

Chamou à atenção para rever mais tarde algumas conclusões. Enquanto um aluno explicava outro (sempre o mesmo – desinteressado) estava a falar impedindo que todos ouvissem o colega.

Deveríamos sair às 16:04 (do meu relógio) e saímos às 16:07 (do meu relógio). Mais 3 minutos.

Este grupo deslocou-se para outro Pavilhão (C), onde teria uma aula de Ciências Naturais. Eu saí, juntamente com eles e foi para a aula de Ciências, onde também iria realizar a observação.

## E- Grelha de observação professor Física e Química (aula 2)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	20 maio de 2016
Disciplina: <i>Física e Química</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: <i>7º</i>	Turma: <i>E</i>	Nº. de alunos: <i>13</i>	<i>15:18 Horas</i>	<i>16:05 Horas</i>
Observador/investigador: <i>Manuel António Vilarinho Martins</i>				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumpe o horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.			X		
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumpe o horário de saída.	X				
Resume, no final, os principais aspetos.			X		
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.					X
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.					X
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X

Desloca-se pela sala.			X		
Gere bem o tempo útil da aula.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.			X		
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					X
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.					X
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.					X
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...	X				
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.					X
Utiliza meios audiovisuais.					X
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					X
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.					X
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.					X
Altera o tom e ritmo de voz.	X				
Faz o reforço positivo.				X	
Planifica cuidadosamente as atividades.					X
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X



Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.					X
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.			X		
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.					X
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)					X
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector					X
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas					X
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				

Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	x				
Adequa o recurso ao aluno.					x
Adequa o recurso ao conteúdo.					x
Explica o porquê da utilização das TIC.	x				

## NOTAS DE CAMPO

Deslocamo-nos para a sala antes da hora. O investigador preparou e organizou o seu lugar. O docente começou por organizar e preparar os equipamentos antecipadamente, nomeadamente o videoprojector e o computador, para que todos os alunos tivessem a melhor visão possível e todos pudessem observar a projeção. Colocou a apresentou em funcionamento, verificando a sua nitidez e legibilidade. Procurou uma tesoura junto da funcionário do pavilhão, para cortar as folhas em três partes, que serviria mais tarde para entregar aos alunos. Esta parte da folha consistia numa grelha de preenchimento das respostas ao questionário que seria trabalhado na aula.

O toque de entrada deu-se às 15:15h. No meu relógio marcavam 15:18, logo mais 3 minutos.

O professor escreveu, no quadro branco, usando marcador, a lição, data e sumário: *“Realização de um Quis sobre os conteúdos: Pontos de fusão e de ebulição; Densidade; Processos físicos de separação”*.

Os alunos começaram a entrar na sala de aula passados quase 5 minutos, de forma desordeira cumprimentado o docente e o investigador, deslocando-se para os lugares (que me pareceram habituais), formando grupos.

O professor passados 6 minutos (15:24) foi chamar os alunos para a sala de aula. Disseram que estavam à espera de ver o professor passar. A sala onde se verifica a aula observada é um local de passagem para outras salas. Uma docente realizou a passagem para ir para a sua sala. Os alunos fizeram a entrada por dentro, pois a sala não tem entrada pelo exterior. Os alunos começaram a entrar ordeiramente deslocaram-se para os devidos lugares, cumprimentando o docente e o investigador.

O docente verificou as presenças.

Um aluno ainda não tinha chegado, o professor referiu este facto, pois tinha conhecimento. Chegaria mais tarde. O docente aproveitou o momento em que os alunos escreviam o sumário

para fazer esclarecimentos. Lembrou os presentes que hoje dia 20, terminava o prazo para a entrega dos trabalhos solicitados. Os alunos deveriam e tinham de enviar os trabalhos por e-mail.

Explicou os objetivos da aula de forma clara e precisa. Explicou o questionário que iria ser apresentado, a sua organização e aquilo que os alunos poderiam encontrar, os seus objetivos e dar um feedback ao professor sobre a aquisição, consolidação e validação de algumas aprendizagens anteriores, e uma forma de preparação para a avaliação à disciplina.

Neste momento o aluno (Diogo) entrou e não disse nada sentando-se de seguida.

O professor continuou com as explicações sobre os procedimentos. Todos os alunos teriam de assinalar na respetiva grelha de resposta, a opção correta de um conjunto inicial de 10 questões que seriam projetadas e lidas pelo docente. Foi distribuída a grelha por todos os alunos e solicitado o preenchimento do seu nome.

O professor, de forma clara e precisa, leu, ajudando os alunos a interpretar melhor as perguntas colocadas. Afirmou dar um minuto para colocar a opção correta. Só avançou para a questão seguinte, quando todos os alunos tivessem respondido. Quando solicitado a retroceder para concluir o procedimento fê-lo perentoriamente. Este facto ocorreu uma única vez.

Explicou gráficos e tabelas, detalhadamente, muitas vezes com informações adicionais, para que os alunos entendessem e compreendessem melhor o que era pretendido. Lembrou a aula anterior de sexta-feira passada referindo as aprendizagens auferidas, de forma a motivar os alunos.

Um aluno chamou a atenção do professor (desnecessariamente) para um ponto (sujo) que estava no quadro branco. O professor terminou este comportamento de forma criativa e nem se deu pela perda do ritmo causado, mas sim para alguns como um motivo de humor. Tentou sempre utilizar a criatividade para terminar com assuntos ou conversas paralelas que saíam fora do âmbito do objetivado para a aula.

Nota-se um ambiente de aprendizagem favoravelmente positivo e agradável. Os alunos notam-se satisfeitos e contentes.

Levou os alunos a reverem aprendizagens anteriores e a pensarem. Desenvolveu competências e autonomia, no sentido que a atividade foi individual.

Após terminarem o conjunto de 10 questões pediu que passassem a sua folha para o colega do lado esquerdo. «No sentido dos ponteiros do relógio». Cada aluno iria corrigir o do seu colega do lado direito.

Foi criado aqui um momento de maior descontração onde se discutiu a cor da caneta a utilizar para corrigir. «Pode ser vermelha»; «Verde»; «Se puderem usem verde». Após cada resposta dada pelo professor a cada uma das questões apresentadas anteriormente, os alunos não evitaram os comentários de aprovação ou reprovação que estavam a observar (corrigir). Era tudo sorrisos e boa disposição (não importava a resposta) «acertou» «Não acertou» «Erras-te!» «Errou!» Quando acertavam, e o diziam em voz alta, o professor soltava um “Muito bem!” Os alunos afirmavam «acertei! Boa!» O docente explicou detalhadamente as opções de resposta, quer as erradas (o porquê) e as corretas procurando desta forma consolidar as aprendizagens ou motivar para novas aquisições e desta forma desenvolvimento de conhecimentos. Para o efeito fez pontes com aulas anteriores e aprendizagens dos alunos em aulas anteriores, referindo muitas das vezes a semana onde foi tratado determinado assunto ou experiências trabalhadas em sala de aula.

Após a conclusão das questões, apresentou os critérios de classificação e explicou-os, pedindo aos alunos para classificar o seu colega. «Oh, eu tenho suf» «Prof. Eu tenho 6, é suf.» «Tenho suf». Alguns comentários ouvidos pelos alunos.

Solicitou a entrega da grelha ao docente.

De seguida passou uma nova folha para os alunos fazerem uma nova ronda de perguntas. Esta nova ronda serviria para consolidar, enriquecer e fazer um diagnóstico dos conhecimentos adquiridos em aulas anteriores. Estas perguntas eram suportadas por gráficos, tabelas, vídeos e imagens. Apresentou mais 5 questões na qual os alunos responderam na folha de respostas própria.

Após verificar a correção de cada uma das questões (os alunos que acertaram) demonstravam-no perante o grupo/turma. Era só sorrisos. No final o professor fez uma ronda por todos os alunos, perguntando o número de respostas corretas. Sempre que o resultado não fosse excelente o docente procurou sempre incentivar o estudo por forma a rever alguns conceitos ou matérias que não tenham ficado bem assentes.

Agradeceu o contributo de todos na aula. Projetou a próxima aula. Questionou os alunos sobre a aula. «Correu bem?». Obteve sempre um «sim». Os alunos quiserem dizer oralmente a classificação que obtiveram.

O professor desejou a todos um bom fim de semana.

Deveríamos sair às 16:03 (do meu relógio) e saímos às 16:05 (do meu relógio). Mais 2 minutos.

Este grupo deslocou-se para outro Pavilhão (C), onde teria uma aula de Ciências Naturais. Eu saí, juntamente com eles e foi para a aula de Ciências, onde também iria realizar a observação.

## F- Grelha de observação professor Física e Química (aula 3)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	03 junho de 2016
Disciplina: <i>Física e Química</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: E	Nº. de alunos: 13	15:15 Horas	16:00 Horas
Observador/investigador: <i>Manuel António Vilarinho Martins</i>				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumpre o horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.		X			
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumpre o horário de saída.					X
Resume, no final, os principais aspetos.	X				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.					X
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.					X
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X
Desloca-se pela sala.				X	

Gere bem o tempo útil da aula.					X
--------------------------------	--	--	--	--	---

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.			X		
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					X
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.					X
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.					X
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...					X
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.			X		
Utiliza meios audiovisuais.	X				
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					X
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.			X		
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.					X
			X		
Faz o reforço positivo.				X	
Planifica cuidadosamente as atividades.					X
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.					X

Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.			X		
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.	X				
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)	X				
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector	X				
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas	X				
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				

Adequa o recurso ao aluno.	x				
Adequa o recurso ao conteúdo.	x				
Explica o porquê da utilização das TIC.	x				

## NOTAS DE CAMPO

Deslocamo-nos para a sala antes da hora. O investigador preparou e organizou o seu lugar. O docente começou por organizar e preparar os materiais de laboratório antecipadamente. Distribui os materiais de laboratório por 5 locais, perfazendo cinco tarefas para os alunos realizarem.

O investigador ajudou o professor a cortar folhas A4 ao meio por forma a fazer 2 folhas A5, que continham grelhas de registo para distribuir pelos alunos. O professor escreveu o sumário no quadro branco com marcador azul.

Tocou para entrada às 15h19 do meu relógio. Passados dois minutos (15h21) visto os alunos não terem entrado, deslocou-se à rua para os chamar. Os alunos começaram a entrar e o docente pediu aos alunos para deixarem as mochilas, no chão, junto à porta de entrada, pois não queria nada em cima da bancada. (A bancada é constituído por 8 mesas todas juntas, em forma de retângulo). De seguida, os alunos, procuraram os seus lugares na bancada. Deu por falta de um aluno e pediu a outro que o fosse chamar.

Pedi para que desligassem os telemóveis.

Após 3 minutos chegaram os alunos restantes que deslocaram-se para os respetivos lugares. Às 15h29 a aula começou. O professor saudou os alunos *"Boa tarde a todos!"* tendo obtido o respetivo feedback dos alunos. Afirmou que o sumário da aula o passariam na aula seguinte.

Explicou os objetivos da aula de forma clara e precisa, fazendo referências a aprendizagens anteriores, aquando das explicações dos diversos processos de separação. Os alunos através da expressão facial ou oralmente foram entendendo os diversos processos e as explicações do professor. Os alunos sempre que não acompanhavam colocavam questões e faziam observações sobre o processo, na qual o professor procurou ser objetivo, procurando satisfazer as dúvidas e curiosidades dos alunos. Respondeu sempre todas as questões colocadas.



Definiu os grupos e as orientações a serem seguidas. À medida que passa pelas diversas etapas (processos) de separação referiu que os alunos de cada grupo devem discutir o processo e os resultados e verificar a sua aplicabilidade no dia-a-dia (na vida real).

Explicou alguns materiais de laboratório, como balão de destilação, condensador, referindo técnicas e normas de segurança que devemos ter no seu manuseamento. Ao longo das explicações fez pontes com aprendizagens anteriores. «*Lembram-se ... naquela experiencia..., também utilizamos...* » Também noções teóricas foram referidas, como «*condensação, fusão, ebulição, ...*» levando os alunos a refletirem sobre as aprendizagens anteriores e a consolidarem conhecimentos e aprendizagens adquiridas.

Os grupos foram distribuídos pelos processos. Existem, 4 grupos e 5 processos. Pediu a uma aluna (que estava ao lado dele de pé) que o ajudasse a distribuir a grelha de registo. Lembrou aos alunos que “*não façam sem mim*”. Esta observação foi para um determinado processo onde foi necessário acompanhar de perto o mesmo. O docente pretende observar o desenvolvimento do processo.

Às 15h37 começou o trabalho de grupo. Antes, reuniu todos os alunos junto do processo de DECANTAÇÃO e explicou a atividade. Reviu procedimentos de segurança e cuidados a ter. Este processo verificou-se para todos os outros processos: FILTRAÇÃO, MAGNETIZAÇÃO, .....

Deu conselhos para que os processos fossem bem conseguidos e os resultados esperados conseguidos, como por exemplo «*mexer bem para agitar as poeiras*”. A CENTRIFUGAÇÃO foi o último processo.

Às 15h43 começaram todos os grupos a trabalhar. Solicitou a todos que não demorassem mais de 3 minutos em cada processo.

O professor esteve sempre atento a todos os grupos. Respondeu quando solicitado e foi ao grupo quando solicitado, ou autonomamente para verificar o seu próprio desenvolvimento. Pediu atenção a todos para desenvolverem bem todos os processos. Quando solicitado ocorreu ao grupo. Foi questionando a evolução dos processos. “*Como está a correr? Está tudo bem?*» Alguns grupos iram terminando, mas só poderão avançar caso o seguinte (no sentido do ponteiro dos relógios – direita) terminassem.

Os alunos foram discutindo os resultados e registando na respetiva grelha. Lembrou que todos, individualmente, têm de fazer os registos na grelha.

O docente foi observando a manipulação dos materiais e corrigindo técnicas em diferentes grupos. Corrigiu e orientou. Orientou um aluno que parecia estar isolado do próprio grupo de forma positiva, levando a que o mesmo depressa se juntasse aos colegas de grupo.

Colou-se sempre à disposição dos alunos para qualquer dúvida / esclarecimentos. «*Qualquer coisa digam!*»

Algumas grelhas de registo foram deixadas em cima da mesa e o professor perguntou de quem eram. Afirmou que as grelhas devem andar com o aluno.

---

Entretanto uma professora e um aluno 15h54 entraram na sala para deixar um tabuleiro (ou bandeja) de material de laboratório na arrecadação. A professora olhou para a sala e tentou passar despercebida, penso que o conseguiu. A aula avançou sem que tivessem dado por isso. A dita professora verificou isso mesmo e avançou.

---

“*Tá a correr bem aí?* Foi a expressão utilizada pelo professor para verificar e ter um feedback do sucesso da atividade. Os alunos foram respondendo afirmativamente.

O professor ajudou alguns alunos a limpar as bancadas. Algumas misturas saltaram para as mesas e o professor pegou em papel higiénico e limpou. Uma aluna pediu papel ao professor para limpar.

15h57 ligou as luzes da sala.

O professor deslocou-se muito pela sala. Teve sempre o controlo da turma e dos grupos. Existe um bom ambiente e clima de aprendizagem. Os alunos mostram uma grande abertura, empenho, motivação para as atividades. Há um bom clima de aprendizagem. Os alunos colaboram uns com os outros dentro do grupo.

A atividade foi do agrado dos alunos. Eles estão satisfeitos (sinto). Existem muitos sorrisos e boa disposição.

O professor referiu que assim que terminassem, deveriam preencher a grelha de registo e entrega-la na próxima aula. De seguida devem ir para a outra aula. Fez o reforço positivo «*muito bem!*». «*Quem terminou deixar tudo direitinho*».

16h04 terminou a aula. Cumpriu o horário de saída.

«Vemo-nos na próxima 4ª feira».

Este grupo deslocou-se para outro Pavilhão (C), onde teria uma aula de Ciências Naturais. Eu saí, juntamente com eles e fui para a aula de Ciências, onde também iria realizar a observação.

## G- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 1)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	13 maio de 2016
Disciplina: <i>Ciências Naturais</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7º	Turma: E	Nº. de alunos: 13	16:00 Horas	16:45 Horas
Observador/investigador: Manuel António Vilarinho Martins				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.			X		
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumprir o horário de saída.	X				
Resume, no final, os principais aspetos.	X				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.			X		
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.			X		
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.		X			
Desloca-se pela sala.					X
Gere bem o tempo útil da aula.		X			

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.					X
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					X
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.			X		
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.				X	
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...			X		
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.			X		
Utiliza meios audiovisuais.			X		
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					X
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.	X				
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.			X		
Altera o tom e ritmo de voz.					X
Faz o reforço positivo.			X		
Planifica cuidadosamente as atividades.					X
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.					X
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.		X			

Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.				X	
Termina com as distrações de forma construtiva.				X	
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.			X		
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)					X
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector					X
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				
Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas					X
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.	X				

Adequa o recurso ao conteúdo.	x				
Explica o porquê da utilização das TIC.	x				

## NOTAS DE CAMPO

Este grupo deslocou-se para o Pavilhão C, vindo do Pavilhão A, onde teve uma aula de Físico-química. Eu saí, diretamente para a sala 3. Alguns alunos aproveitaram para se divertir enquanto a maioria se deslocou corretamente para a sala. Quando cheguei à sala os alunos (outra metade da turma) ainda estavam a concluir as tarefas de aula, como arrumar e limpar. Eu segui o mesmo grupo.

Cheguei à sala às 16:10 horas (do meu relógio – que está adiantado 4 minutos). Na prática já estamos atrasados 6 minutos. Os alunos foram entrando, a maioria entrou ao mesmo tempo, no entanto um ao longo de 1 minuto foi entrando sempre alguém com algum espaçamento entre eles. A professora já se encontrava na sala.

A aula começou às 16:12 horas (do meu relógio).

A docente foi abordando os alunos por forma a sentarem-se nos seus lugares e cumprimentou (saudou-os). Apresentou a lição n.º 83 e mandou escrever no caderno diário: *“Atividade prática: simulação da formação de um fóssil.”*.

Como motivação inicial serviu-se dos alunos para rever, recapitular alguns conceitos e aprendizagens anteriores relacionando-os com o tema da atividade.

Tinha o computador, videoprojector e uma apresentação em power point com dois gif's animados no canto superior esquerdo e direito. A apresentação serviu para apresentar os conceitos, para melhor assimilar. Distribuiu uma ficha de trabalho pelos pares (ver em anexo). A professora pegou em sacos que estavam num armário e distribuiu-os pelos elementos correspondentes (parece-me que estes sacos contém material dos alunos para a disciplina, para todo o ano, jornal, pasta de modelar, fósseis, etc...).

Mandou guardar o material escolar nas mochilas. Deslocou-se pela sala. À medida que o processo estava feito, solicitava e avançava para o seguinte. Ou seja, mandou colocar jornais em cima das mesas para evitar estragar e sujar a todos, de seguida, mandou colocar a pasta de modelar e assim sucessivamente. Pediu a colaboração de um aluno para distribuir os copos de água. Momento morto para efetuar tais tarefa. Recapitulou os materiais que deveriam estar em cima da mesa e se esta estava organizada e protegida. Foi verificado e corrigido o menos correto.

Durante o processo de modelagem (da massa de moldes) até obter uma bola. Foi referido técnicas para a realização das tarefas para que o resultado final fosse um sucesso para todos. Utilizou o método demonstrativo, de forma clara e precisa, repetindo procedimentos sempre que solicitada. Após ter demonstrado todo o processo, de acordo com as fichas., e chamando a atenção para procedimentos importantes na elaboração, solicitou a todos os alunos que realizam-se a tarefa, promovendo um trabalho autónomo dos mesmo e desenvolvimento de competências e conhecimentos. Acompanhou todos os alunos. Esclareceu procedimentos e dúvidas sempre que solicitada. Controla e incentiva o desenvolvimento das tarefas.

Tecnicamente utilizou GIF's animados o que é um fator de distração. No entanto, não foi verificado visto a atividade a desenvolver envolver todo o ambiente de aprendizagem e ser mais motivante.

Apresentou ao grupo o resultado da sua demonstração ( moldagem de um fóssil – era uma casca(concha) de um molusco).

Os alunos mostraram interesse pela atividade. Um aluno chamou a docente mas esta ao deslocar-se deu atenção a outros (estava no caminho).

Acompanhou todo o processo corrigindo situações que não estavam a resultar de forma pretendida. Corrigiu atitudes e procedimentos.

O aluno assobia na aula (bruno).

Solicitou a colaboração de alguns alunos para arrumar a sala e os materiais.

Quando tocou 16:49 do meu relógio, os alunos pediram para sair, mas só eram autorizados assim que o seu local de trabalho estivesse limpo e arrumado.

Alguns alunos não terminaram a tarefa.

A discussão e conclusões não foram realizadas.

Saí da sala por volta das 16:55 do meu relógio.

## H- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 2)

### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	20 maio de 2016
Disciplina: <i>Ciências Naturais</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: E	Nº. de alunos: 13	16:00 Horas	16:45 Horas
Observador/investigador: <i>Manuel António Vilarinho Martins</i>				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprir o horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X
Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.					X

Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	x				
Cumpre o horário de saída.					x
Resume, no final, os principais aspetos.	x				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.					x
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.			x		
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					x
Desloca-se pela sala.				x	
Gere bem o tempo útil da aula.				x	

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.			x		
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					x
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.					x
Manifesta entusiasmo durante a leção.					x
Estimula e encoraja a participação dos alunos.					x
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...	x				
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	x				
Adapta as tarefas ao aluno.					
Utiliza meios audiovisuais.			x		
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					x
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.				x	
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	x				
Dá exemplos.					x
Altera o tom e ritmo de voz.					x
Faz o reforço positivo.				x	
Planifica cuidadosamente as atividades.					



Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X
--	--	--	--	--	---

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.				X	
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.		X			
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.			X		
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)					X
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector					X
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				
Quadro interativo	X				

Internet	X				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	X				
<i>Software</i> específico	X				
Apresentações eletrónicas					X
Colunas de som	X				
Incentiva o trabalho com as TIC.	X				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	X				
Adequa o recurso ao aluno.				X	
Adequa o recurso ao conteúdo.			X		
Explica o porquê da utilização das TIC.	X				

## NOTAS DE CAMPO

Este grupo deslocou-se para o Pavilhão C, vindo do Pavilhão A, onde teve uma aula de Físico-química. Eu saí, diretamente com eles para a sala 3. Quando cheguei à sala os alunos (outra metade da turma) ainda estavam em aula. Eu segui o mesmo grupo.

Cheguei à sala às 16:08 horas (do meu relógio – que está adiantado 2 minutos). Na prática já estamos atrasados 5 minutos. Os alunos entraram de forma organizada e calmamente, procurando, o mais rápido possível ocupar os seus lugares. Entraram todos ao mesmo tempo.

A aula começou passado alguns segundos (poderia ser um minuto) de forma organizada, ordeira e dentro do esperado. A professora pediu que escrevessem o sumário, verbalizando-o; indicou a lição e o dia e ditou: “*Grandes etapas da história da Terra. Datação absoluta. Datação relativa*”. Assim que entrei a professora já disponha dos equipamentos ligados, computador, videoprojector e apresentação eletrónica, assim como o quadro branco limpo.

De seguida iniciou a exposição, colocando uma questão aos alunos, sobre a data da criação da terra. Pegou na resposta e complementou com outras observações de forma a desenvolverem conhecimentos ou rever matéria anterior. Através do quadro e marcador fez uma *timeline* onde começou por justificar a colocação do aparecimento do homem, para depois explicar outros períodos do aparecimento da terra. A *timeline* tinha como objetivo a compreensão e evolução da criação da terra até aos nossos dias. Ao longo da exposição a professor apoiou-se nos alunos, tratando-os pelo nome e de forma equitativa. Fez o reforço positivo sempre que as respostas iam ao encontro do esperado com expressões como “Muito bem!”. Alguns alunos colocaram o dedo no ar para responder, o que demonstrava grande espírito de aprendizagem e cooperação. Outros não esperavam a professor solicitar autorização e faziam-no. Esta situação foi a menos verificada.

A professora utilizou um tom de voz agradável. Os alunos mostravam atenção. Estiveram atentos e participavam.

Lembrou aprendizagens anteriores. Fez muitas pontes com o currículo e a realidade. Demonstrou possuir elevado conhecimento e rigor científico nas suas explicações. Todos os alunos obtiveram os esclarecimentos de forma clara e precisa. Fez sempre a ponte para o objetivo da aula, mesmo quando o assunto se desviava. Todas as participações foram positivas (sentia-se um bom ambiente).

Fez sempre excelentes sínteses e esquemas, através no *timeline*, das aprendizagens a serem compreendidas e apreendidas. Uma aluna ia tirando notas (ou passava para o caderno). Os outros demonstravam atenção pela aula.

Seguidamente solicitou que todos passassem para o caderno o esquema representado no quadro.

Enquanto passavam para o caderno, o esquema do *timeline*, a professora deslocou-se pela sala, para acompanhar todo o processo e verificar se todos o estavam a fazer. Uma aluna não estava a passar e certificou-se que arranjava uma folha para o fazer e disse-lhe que em casa deveria passar para o caderno.

A apresentação (projeção) continua ligada com o título (que é o objetivo da aula). Passaram mais ou menos 12 minutos.

Verifica-se muito silêncio, bom ambiente de aprendizagem. Eu sinto-me bem e penso que os alunos também devem estar a sentir o mesmo. A professora demonstra atenção, simpatia, ajuda a entender e responde a todas as questões; altera a voz para motivar, cativar e prender a atenção nas aprendizagens e objetivos da aula. Sente-se que gosta do que está a fazer. É motivador este ambiente.

Seguidamente pede aos alunos para abrirem o manual na página 184. Dá tempo para que todos o façam. Pede que preencham uma tabela.

Trata todos os alunos pelo nome e da mesma forma. Não deixa nada para trás.

Com a ajuda dos alunos, faz a correção da tabela, do livro. Deu oportunidade a que todos (ou quase todos) respondessem e assimilassem os conhecimentos inerentes às questões. Mais uma vez fez síntese pontual sobre as aprendizagens.

A seguir utilizou a apresentação eletrónica para explicar os tipos de datação. Fez pontes e relações com situações reais e do dia-a-dia e com aprendizagens anteriores. Utilizando uma metodologia ativa (expositiva, interrogativa, apoiando-se nos alunos) e com o PPT os objetivos da aula. Quando a resposta do aluno não era correta, procurava outro aluno para a obter. Reforçava positivamente a resposta e explicava o porquê da resposta incorreta estar errada, procurando rever conceitos e aprendizagens anteriores. Desta forma verificou (avaliou) aprendizagens anteriores. Reviu conceitos sobre rochas (composta e metamórficas) e procurou que os alunos dessem exemplos.

Explicou com a ajuda do quadro (esquemas, formas) a datação absoluta.

Solicitou aos alunos para lerem alguns conceitos através do PPT. Cada parágrafo foi lido por alunos diferentes, aleatoriamente. Mandou passar para o caderno a síntese apresentada no PPT. Deslocou-se pela sala, para acompanhar a tarefa.

Apresentou aos alunos uma imagem de uma máquina que faz a datação. Levou os alunos a diferenciarem os dois tipos de datação (absoluta e relativa).

Pedi aos alunos para recordarem aprendizagens anteriores fazendo pontes, desenvolvendo conhecimentos e competências.

O tempo foi sempre o adequado, pois foi sempre perguntando aos alunos se estavam a acompanhar e nunca avançou sem que todos o tivessem feito (mas não confirmou). Percebeu-se em sala. Os alunos mantinham-se calados e desta forma a professora avançava. O que pode significar várias coisas. Eu fiquei com a perceção que estavam a entender.

O PPT estava legível e apelativo, organizado, e motivador. Utilizou as TIC 5 minutos (mais ou menos).

Mandou abrir novamente o livro, página 185, e fazer os exercícios. Caso não terminassem aqui, ficava para trabalho de casa (forma de diagnosticar e enriquecer as aprendizagens).

Desligou o computador e todos os equipamentos. Ligou a luz do teto.

A aula está a terminar. Faltam dois minutos.

Os alunos, de forma silenciosas, encontram-se a resolver os exercícios do livro.

Questionou os alunos se tinha dúvidas. “Não têm dúvidas?” “Não?”. Quando solicitada por um aluno esclareceu.

Assim que tocou 16:48 mandou sair e desejou um bom fim de semana.

Aula terminou às 16:48 (do meu relógio).

### I- Grelha de observação professor Ciências Naturais (aula 3)

#### SUPERVISÃO DA PRÁTICA EDUCATIVA/AÇÃO EDUCATIVA

Nome do professor: <i>(oculto)</i>			Data	03 junho de 2016
Disciplina: <i>Ciências Naturais</i>			Hora Entrada	Hora Saída
Ano: 7 <sup>º</sup>	Turma: E	Nº. de alunos: 13	16:00 Horas	16:45 Horas
Observador/investigador: <i>Manuel António Vilarinho Martins</i>				

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Organização e gestão</b>					
Cumprimento do horário de entrada.					X
Os materiais e os recursos encontram-se organizados.					X
Apresenta aos alunos, de forma clara e precisa, os objetivos da aula e das atividades.					X

Faz sínteses das temáticas abordadas ao longo da aula.			X		
Utiliza um segundo plano perante situações inesperadas.	X				
Cumpre o horário de saída.					X
Resume, no final, os principais aspetos.	X				
Organiza o espaço de trabalho adequadamente.					X
Verifica se os alunos estão a perceber o conteúdo da aula.		X			
Identifica comportamentos incorretos e utiliza técnicas adequadas para os corrigir.					X
Desloca-se pela sala.		X			
Gere bem o tempo útil da aula.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Processo ensino-aprendizagem</b>					
Utiliza estratégias de motivação inicial.			X		
Transmite os conceitos da aula de forma clara e precisa					X
Faz referências a aprendizagens anteriores e a situações da vida real.					X
Manifesta entusiasmo durante a leção.					X
Estimula e encoraja a participação dos alunos.					X
Favorece a interação na aula: colóquios, debates, trabalho cooperativo ...	X				
Utiliza a diferenciação pedagógica ao longo da aula.	X				
Adapta as tarefas ao aluno.					X
Utiliza meios audiovisuais.					X
Adequa as estratégias de ensino aos conteúdos.					X
Proporciona oportunidades aos alunos para que apliquem os seus conhecimentos.		X			
Manifesta irritação quando solicitado a esclarecer dúvidas.	X				
Dá exemplos.					X
Altera o tom e ritmo de voz.					X
Faz o reforço positivo.				X	

Planifica cuidadosamente as atividades.					X
Percebe-se um ambiente tranquilo, agradável.					X

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Clima relacional da aula</b>					
Facilita e estimula a participação dos alunos num clima de respeito.					X
Aceita opiniões e contribuições dos alunos de forma positiva.				X	
Encoraja a expressão de diferentes pontos de vista.		X			
Promove um ambiente participativo e agradável.					X
Trata os alunos de forma equitativa.					X
Trata os alunos pelo nome.					X
Os erros e/ou confusões dos alunos são respondidas, com respeito.					X
Ouve atentamente as questões e comentários dos alunos.					X
Promove o respeito mútuo, a honestidade e a integridade.					X
Termina com as distrações de forma construtiva.					X
Desenvolve o espírito crítico dos alunos.			X		

ITEM A OBSERVAR	Nunca	Poucas vezes	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
<b>Recursos TIC</b>					
O professor utiliza as TIC na sala de aula.					X
Que recurso TIC utilizou:					
Computador (secretária, pessoal)					X
Tablet	X				
Smartphone	X				
Videoprojector					X
Multimédia (CD, DVD, ...)	X				
Calculadora	X				

Quadro interativo	x				
Internet	x				
Sítios web (escola virtual, youtube, Google, redes sociais, ...)	x				
<i>Software</i> específico					x
Apresentações eletrónicas					x
Colunas de som	x				
Incentiva o trabalho com as TIC.	x				
Promove a comunicação, partilha e divulgação, usando as TIC.	x				
Adequa o recurso ao aluno.					x
Adequa o recurso ao conteúdo.					x
Explica o porquê da utilização das TIC.	x				

## NOTAS DE CAMPO

Este grupo deslocou-se para o Pavilhão C, vindo do Pavilhão A, onde teve uma aula de Físico-química. Eu saí, diretamente com eles para a sala 3. Quando cheguei à sala esta encontrava-se vazia. A professora estava à espera do grupo/turma.

Cheguei à sala às 16:06 horas (ou seja 2 minutos, após a hora correta – foi o trajeto). Na prática já estamos atrasados 2 minutos. Os alunos entraram de forma organizada e calmamente, procurando. A professora foi dizendo que queria que cada aluno ficasse em sua secretária. Entraram todos ao mesmo tempo.

A aula começou passado alguns segundos (poderia ser um minuto) de forma organizada, ordeira e dentro do esperado. A professora pediu que escrevessem o sumário, antes de tudo, verbalizando-o; indicou a lição (90) e o dia (3 de junho) e ditou: “*Consolidação de conhecimentos – jogo didático de ciências 7º ano*”. Assim que entrei a professora já disponha dos equipamentos ligados, computador, videoprojector e *software* do jogo em execução, assim como o quadro interativo limpo. Este funcionou como tela de projeção.

Pedi aos alunos para tirarem das mochilas os TPC e deixarem em cima da mesa. “*Mais tarde recolho*”. Tirar um lápis. “Arrumam tudo e deixam as duas folhinhas do loto e os tapa-respostas (quadrados brancos) em cima da mesa.

Explicou o jogo ao grupo de forma clara e precisa, dando exemplos. Pediu calma, pois o jogo pode ser excitante (fui eu que escrevi esta palavra).

Começou por colocar os números que estavam numa saca em cima do livro de ponto e selecionou um papel em branco. Após desdobrá-lo viu o número e através do computador, videoprojector e *software* do jogo, selecionou o número que lhe apareceu no papel e de seguida apareceu a pergunta no pc e projeção. Antes disse o nome do aluno que iria responder à pergunta. A pergunta poderia estar apoiada em vídeos, textos, gráficos, imagens, tabelas...

Verifica-se um ambiente excelente, onde parece que estamos à espera que a sorte nos chegue. Os alunos estão muito atentos, concentrados pois esperam fazer BINGO (que acontecerá se preencherem os dois cartões que cada um tem em cima da mesa).

A resposta às questões foi passando de aluno em aluno. Sempre que um não sabia a resposta, passava para outro até obterem a resposta correta. Outras vezes a professora perguntava para todos *quem é que se lembra da resposta?*

Ajudou sempre o aluno a obter a resposta correta, nem que para isso fosse buscar conceitos e aprendizagens de aulas anteriores.

Foi ajudando sempre os alunos a responder corretamente. Sempre que se avançava nas perguntas o PPT emitia um som, de nova pergunta. Sempre que um aluno mostrava ou aparentava estar distraído, chamava-o pelo nome para responder à questão ou outra questão relacionada com o tema, procurando rever e consolidar a matéria.

Manteve sempre o controlo do grupo/turma. Controlou as distrações de forma construtiva.

Nesta fase alguns alunos estão quase a fazer BINGO. Isto leva a que o tentem demonstrar ao colega mais próximo (vizinho). A professora esteve sempre atenta e nunca deixou (permitiu) grandes murmurinhos controlando sempre todas as situações.

O ambiente é excelente.

A professora controlou sempre o jogo e os respondentes, dizendo sempre o seu nome.

“Quem está a acabar?”

Tentou sempre que possível complementar a resposta com outras relacionadas com o tema: *que mais tipos temos? Que mais me podem dizer sobre isso?* Desta forma procurou desenvolver novas e enriquecer conhecimentos.

Dois alunos fizeram bingo. Primeiro um depois outro, mas a jogo vai até ao fim. Todas as perguntas serão feitas. O terceiro a concluir não conseguiu controlar-se e expressou-se bem mais alto com alegria e satisfação por ter feito bingo. Após a última pergunta todos conseguiram fazer BINGO.

Está um ambiente divertido, alegre. Onde a consolidação da matéria era o objetivo.

Pedi ajuda a dois alunos para recolher os TPC e os quadradinhos do loto. Começaram por arrumar as mesas, e a sala.

Bom ambiente.

Deixou e fez alguns avisos. Na 4ª feira trazem só caderno. Entrega e correção do teste e autoavaliação.

Daqui a dois ou 3 minutos saem. Fez algumas questões: *Tiveram dificuldades em lembrar a matéria?* Não. O que ganhou foi sorte mas a responder corretamente não. Salientou uma aluna que respondeu sempre corretamente e ainda ajudou os outros.

Aula muito entretida.

Os alunos foram saindo lentamente um a um antes do toque.



São 16h44 do meu relógio. A professora foi verificando que a sala ficava arrumada e limpa. Quando todos saíram, tocou e nós saímos também.

Saímos às 16h48. – hora do toque no meu relógio.

## Apêndice 4 – Inquérito por questionário inicial

### INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO

Com este questionário pretende-se recolher informações acerca da opinião do(a) professor(a) quanto à utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC – em sala de aula, nesta escola. Este inquérito enquadra-se numa investigação no âmbito do Mestrado em Educação, especialização em Supervisão Pedagógica, da Escola Superior de Educação de Viana do Castelo, e pretende selecionar um grupo de docentes que mais utilizam as TIC e outro grupo de docentes que menos utilizam as TIC, em sala de aula.

Todas as informações recolhidas são estritamente confidenciais. Os dados de identificação solicitados servem apenas para efeito de interpretação das outras respostas.

Por favor responda com sinceridade pois não há respostas corretas ou incorretas. A sua opinião é muito importante.

Obrigado pela colaboração.

Preencha, sempre que possível, com um

1. Idade

- Menos de 30 anos
- De 31 e 40 anos
- De 41 a 50 anos
- De 51 a 60 anos
- Mais de 61 nos

2. Género

- Feminino
- Masculino

3. Departamento Curricular

- Artes e Expressões
- Ciências Humanas e Sociais
- Ciências Matemáticas e Experimentais
- Educação Especial
- Línguas

4. Grupo disciplinar:

- \_\_\_\_\_

5. Tempo de serviço (a 31 de agosto de 2015)

- Até 5 anos  
 De 6 a 15 anos  
 De 16 a 25 anos  
 De 26 a 35 anos  
 Mais de 35 anos

6. Há quantos anos consecutivos leciona nesta escola (inclua o atual): \_\_\_\_\_

7. Tem formação creditada em Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC?

- Sim                       Não

8. Possui certificação em competências digitais:

- Sim                       Não

9. Se respondeu sim, no ponto anterior, indique o nível:

- Formação em competências digitais (Nível 1)  
 Formação em competências pedagógicas e profissionais em TIC (Nível 2)  
 Formação em competências avançadas em TIC na educação (Nível 3)

10. Nos últimos 5 anos letivos participou em ações de formação creditadas e pedidas/organizadas nesta escola.

Ano letivo	Ação de formação	Sim	Não	Não lecionava na escola
2014 / 15	O Excel no reportório metodológico docente.			
2013 / 14	Construção de materiais didáticos utilizando o Activinspire			
	Moodlelendo			
2012 / 13	O Uso das TIC no Ensino de Crianças com NEE			
2011 / 12	Folha de cálculo Excel			
	Como realizar um Prezi			
	Recursos e Ferramentas Colaborativas Online			
2010 / 11	Como Criar um Blogue			
	Ensino e Aprendizagem com TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º CEB (TIC Nível 2)			
	Competências Digitais (TIC Nível 1)			

11. Indique outras ações de formação certificadas que possui.

---



---



---

12. Utiliza as TIC na sala de aula?

- Sim
- Não

13. Com que frequência utiliza as TIC na sala de aula?

- Todos os dias
- Uma vez por semana
- Duas ou mais vezes por semana
- Uma vez por mês
- Duas ou mais vezes por mês
- Esporadicamente
- Nunca

Obrigado pela sua colaboração

**ANEXOS**

## **Consentimento informado, livre e esclarecido para participação em investigação (Focus Group)**

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

### **Informação geral**

Este documento serve para garantir que participa no estudo: *Transferibilidade do conhecimento em TIC para a prática diária na sala de aula – o papel da supervisão pedagógica como estratégia emergente. Um estudo de caso*; após ter sido devidamente informado e esclarecido acerca das condições de participação.

Pretende-se com este estudo, através da realização do *focus group*, conhecer as perceções e práticas dos participantes no uso das TIC na prática diária de sala de aula.

A sua participação é fundamental.

### **Informação técnica**

O estudo realiza-se no âmbito do Mestrado em Educação – Especialização em Supervisão Pedagógica e está a ser desenvolvido na Escola básica Vallis Longus.

O focus group será moderado pelo investigador e terá a duração máxima de 90 minutos.

Para facilitar a recolha e análise da informação, pedimos a sua autorização para proceder à gravação da discussão.

A informação recolhida é confidencial e será tratada e conservada de forma anónima. De igual modo solicitamos que se comprometa a garantir a confidencialidade da identidade dos restantes participantes bem como das informações por eles partilhadas.

Os resultados apenas serão divulgados em contexto científico (em apresentações ou publicações), sem nunca revelar / divulgar a sua identidade.

O material resultante do estudo será armazenado em local seguro, de forma anónima, durante pelo menos 5 anos.

A sua participação é completamente voluntária e poderá desistir a qualquer momento.

### **Consentimento**

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelo investigador. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

O Investigador

Manuel António Vilarinho Martins (Assinatura) \_\_\_\_\_

Contacto: \*\*\*\*\* ou \*\*\*\*\*@gmail.com

Nome do representante do aluno: \_\_\_\_\_

BI/CC n.º \_\_\_\_\_ Data ou validade \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Grau de parentesco: \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2016

Nome do aluno: \_\_\_\_\_

## Consentimento informado, livre e esclarecido para participação em investigação (entrevista)

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

### Informação geral

Este documento serve para garantir que participa no estudo: *Transferibilidade do conhecimento em TIC para a prática diária na sala de aula – o papel da supervisão pedagógica como estratégia emergente. Um estudo de caso*; após ter sido devidamente informado e esclarecido acerca das condições de participação.

Pretende-se com este estudo, através da realização da entrevista conhecer as perceções e práticas do sujeito participante no uso das TIC na prática diária de sala de aula.

A sua participação é fundamental.

### Informação técnica

O estudo realiza-se no âmbito do Mestrado em Educação – Especialização em Supervisão Pedagógica e está a ser desenvolvido na Escola básica Vallis Longus.

A entrevista será conduzida pelo investigador e terá a duração máxima de 60 minutos.

Para facilitar a recolha e análise da informação, pedimos a sua autorização para proceder à gravação da entrevista.

A informação recolhida é confidencial e será tratada e conservada de forma anónima. De igual modo solicitamos que se comprometa a garantir a confidencialidade da identidade dos restantes participantes bem como das informações por eles partilhadas.

Os resultados apenas serão divulgados em contexto científico (em apresentações ou publicações), sem nunca revelar / divulgar a sua identidade.

O material resultante do estudo será armazenado em local seguro, de forma anónima, durante pelo menos 5 anos.

A sua participação é completamente voluntária.

### Consentimento

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelo investigador. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

Data: \_\_\_\_\_ Abril de 2016

O Investigador

Manuel António Vilarinho Martins

(Assinatura) \_\_\_\_\_

Contacto: 96\*\*\*\*\* ou \*\*\*\*\*@gmail.com

Nome do sujeito participante:

\_\_\_\_\_ (Assinatura) \_\_\_\_\_