

PLANO TIC:

PROMOTOR DE MUDANÇA?

Susana Filipa Rodrigues Gama

Provas destinadas à obtenção do grau de Mestre em Administração
Educacional



INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS
Setembro de 2011

INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS

Unidade Científico-Pedagógica de Administração Educacional

Provas no âmbito do 2.º Ciclo de Estudos em Administração Educacional

PLANO TIC:

Promotor de mudança?

Autor: **Susana Filipa Rodrigues Gama**

Orientadora: **Ana Patrícia Almeida**

Setembro de 2011

“(...) como na guerra e no amor, a arte da mudança está na sua execução!”

(Crozier & Friedberg, citado por Barroso, 2003, p. 81)

Dedicatória

Ao Tiago e ao Tomás,
pelo amor e carinho.

Agradecimentos

À Prof.^a Ana Patrícia Almeida, um especial reconhecimento pela dedicação e apoio prestado na orientação deste trabalho, pelo estímulo constante e pela amizade.

Aos meus colegas de Mestrado, pela partilha de experiências de vida e de momentos especiais, que certamente jamais esquecerei.

Aos meus colegas Bruno Paulos e Fátima Madaíl, pela amizade e por seguirem sempre comigo o caminho do conhecimento.

À minha madrinha pelo carinho, dedicação e disponibilidade.

Aos meus pais por me terem tornado na mulher que sou actualmente.

À minha irmã e à Maria Inês por serem uma verdadeira fonte de inspiração e estarem sempre comigo.

Ao Tiago por todos os momentos que não lhe dediquei, pela paciência, persistência e carinho demonstrado ao longo de todos estes anos em que tem caminhado a meu lado.

Ao meu pequenino Tomás pela sua existência e por proporcionar verdadeiros momentos de motivação.

Resumo

Pressupondo que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na escola se deverá realizar de uma forma integrada e pedagogicamente adequada, questiona-se o grau de preparação dos docentes. Com efeito, vários estudos (Clark, 1994; Ponte e Ribeiro, 2000 e Costa 2007) apontam para a frágil preparação dos docentes nesta área, surgindo este trabalho como uma forma de contribuir para a resolução deste problema. Através da análise das necessidades sentidas pelos docentes de um Agrupamento de Escolas (doravante designado por Agrupamento), no que respeita às suas competências na utilização das TIC e do levantamento de recursos físicos e materiais do Agrupamento nesta área, foi concebido um Plano TIC numa perspectiva integral, que permitisse dar resposta não apenas às necessidades de formação dos professores mas igualmente a outros problemas parcelares identificados a partir do diagnóstico.

Optou-se, desta forma, por uma metodologia de Trabalho de Projecto de natureza qualitativa. O trabalho dividiu-se em duas grandes fases:

- a) Uma primeira fase, de diagnóstico, que envolveu a aplicação de um questionário a todos os docentes do Agrupamento, a realização de uma entrevista à Coordenadora TIC e o levantamento de todos os recursos físicos e materiais na área das TIC;
- b) Uma segunda fase, decorrente da análise dos dados recolhidos através do diagnóstico que envolveu a concepção de um Plano TIC que permitisse dar resposta aos problemas identificados na fase anterior.

Com efeito, após a análise dos resultados obtidos, tornou-se fundamental conceber um projecto que desse resposta à seguinte questão: **que estratégias adoptar de forma a incentivar o envolvimento dos docentes do Agrupamento em estudo, na utilização das novas tecnologias e inverter a tendência actual?**

A inexistência de um plano de formação, aliado à falta de recursos materiais e humanos é visto como um obstáculo à utilização das TIC no Agrupamento. A carência de formação específica nesta área, ou de formação adequada às necessidades dos docentes é também um dos sinais apontados para a desmotivação e desinteresse sentidos. Assim e com o intuito de ir ao encontro de alguns dos problemas diagnosticados, pretendeu-se elaborar um projecto de intervenção no âmbito das tecnologias de educação que se

centrasse essencialmente na área da formação e da sensibilização/estímulo à utilização das TIC nas práticas educativas.

Palavras-chave: tecnologias de informação e comunicação, formação de professores, necessidades de formação TIC, competências TIC e TIC na educação.

Abstract

Assuming that the use of Information Technologies and Communication (ICT) in school to be held in an integrated and pedagogically appropriate, we may question the preparedness of teachers. Indeed, several studies (Clark, 1994; Ponte and Ribeiro, 2000 and Costa 2007) reported the fragile preparation of teachers in this area, coming this work as a way to contribute to solving this problem. Through analysis of the needs expressed by teachers of a School Cluster (hereinafter the Cluster), with regard to their skills in the use of ICT and the survey of physical and material resources of the Cluster in this area, a ICT plan was created in a integral perspective, which allowed not only to meet the training needs of teachers but also to other partial problems identified from the diagnosis.

A methodology of project work of a qualitative nature was chosen. The work was divided into two phases: a) a first phase of diagnosis, which involved the application of a questionnaire to all teachers of the Cluster, conducting an interview with the ICT Coordinator and the lifting of all physical and material resources in ICT; b) a second phase, from the analysis of data collected through the diagnosis that involved designing a ICT plan that would allow to address problems identified in the previous phase.

Indeed, after reviewing the results, it became essential to create a project that answer the following question: what strategies to adopt in order to encourage the involvement of teachers in the group under study for the use of new technologies and reverse the current trend?

The absence of a training plan, together with the lack of material and human resources is seen as an obstacle to the use of ICT in the Cluster. The lack of specific training in this area, or training appropriate to the needs of teachers is also one of the signs pointed towards the discouragement and lack of interest felt. Thus and in order to meet some of the problems diagnosed, we sought to develop an intervention project in the field of technology education that focused mainly in the area of training and awareness/encouraging the use of ICT in educational practices.

Keywords: information and communication technologies, teacher training, ICT training needs, ICT and ICT in education.

Índice

Dedicatória.....	ii
Agradecimentos.....	iii
Resumo	iv
Abstract.....	vi
Índice de Quadros, Figuras, Grelhas e Gráficos	2
Lista de Siglas.....	5
I. Introdução	6
1.1. Problema em estudo	8
1.2. Problemas parcelares	9
1.3. Meta.....	9
1.4. Objectivos.....	10
1.5. Estrutura do relatório.....	10
II. Enquadramento Teórico	12
2.1. As TIC em educação	12
2.1.1. A evolução das TIC em Portugal em contexto educativo: do Projecto Minerva à actualidade.....	15
2.1.2. Estado da arte: Tecnologias de informação e comunicação no currículo, como recurso na aprendizagem e na formação contínua de professores.....	20
2.2. O desenvolvimento profissional dos professores e a formação contínua de professores em TIC.....	22
2.2.1. O desenvolvimento profissional dos professores	23
2.2.2. A evolução da formação contínua em Portugal	24
2.2.3. As TIC e a formação de professores	28
III. Metodologia.....	30
3.1. Opções metodológicas.....	30
3.2. Percurso metodológico	31
3.3. Caracterização dos participantes e respectivo critério de selecção	32
3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....	36
3.5. Os métodos de análise de dados	40
3.6. Descrição e Análise dos Resultados	42
IV. O projecto - Plano TIC	63

4.1. Contexto e objectivos	63
4.2. Caracterização do Agrupamento	65
4.3. Planificação	68
4.4. Expectativas.....	91
4.5. Avaliação	91
V. Considerações Finais	93
VI. Referências Bibliográficas	98
VII. Anexos.....	106
Índice de Anexos	107
Anexo a – Protocolo de investigação (autorização à Directora do Agrupamento)	108
Anexo b – Grelha de verificação (equipamentos).....	110
Anexo c – Quadro de distribuição dos itens do questionário	112
Anexo d – Inquérito por questionário aplicado aos docentes do Agrupamento	118
Anexo e – Grelha de análise dos questionários (em suporte digital)	128
Anexo f – Síntese do questionário.....	129
Anexo g – Categorização da entrevista	151
Anexo h – Guião da entrevista	151
Anexo i – Protocolo da entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento	155
Anexo j – Síntese da entrevista	160

Índice de Quadros, Figuras, Grelhas e Gráficos

Quadros

Quadro 1 – Escolas e docentes do Agrupamento considerados no estudo

Quadro 2 – População e amostra produtora de dados dos questionários

Quadro 3 – Documentos recolhidos no Agrupamento de Escolas

Quadro 4 – Grelha de categorias e subcategorias da entrevista à Coordenadora TIC

Figuras

Figura 1 – Áreas de intervenção do Plano TIC

Figura 2 – Áreas de intervenção do Plano TIC de acordo com os objectivos específicos do projecto de intervenção

Grelhas

Grelha 1 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto

Grelha 2 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto (continuação)

Grelha 3 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto (continuação)

Grelha 4 – Plano de Formação Interna (formação informal, sob a forma de workshops)

Grelha 5 – Plano de Formação Externa (Formação formal da competência do Centro de Formação no qual o Agrupamento de Escolas se encontra integrado)

Gráficos

Gráfico 1 – Distribuição por género

Gráfico 2 – Distribuição por idades

Gráfico 3 – Habilitações académicas

Gráfico 4 – Situação profissional

Gráfico 5 – Tempo de serviço

Gráfico 6 – Relação com o computador

Gráfico 7 – Com quem comunica por email

Gráfico 8 – Desenvolver um jornal para publicação impressa ou online

Gráfico 9 – Criar trabalhos no Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher e FrontPage) com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (links)

Gráfico 10 – Conceber, produzir e publicar um site

Gráfico 11 – Utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas

Gráfico 12 – Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas

Gráfico 13 – Na elaboração e preparação das suas aulas com que fim utiliza o computador

Gráfico 14 – No ano lectivo anterior, quantas vezes utilizou o computador com os seus alunos

Gráfico 15 – Quantos computadores dispõe, em simultâneo, na sua escola, para poder trabalhar com os seus alunos

Gráfico 16 – Como adquiriu os seus conhecimentos informáticos

Gráfico 17 – Se realizou acções de formação em informática que balanço faz relativamente ao uso das TIC junto dos seus alunos

Gráfico 18 – Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas considera que necessita de mais formação

Gráfico 19 – A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação

Gráfico 20 – A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo

Gráfico 21 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais complicado de ultrapassar no que diz respeito à integração das TIC no ensino e aprendizagem está relacionada com a falta de formação adequada

Gráfico 22 – Sinto-me apoiado(a) na utilização das TIC

Gráfico 23 – A utilização das TIC na sala de aula exige-me novas competências enquanto docente

Gráfico 24 – Gostaria de saber mais acerca das TIC

Gráfico 25 – É fundamental que os docentes aprendam a trabalhar com as tecnologias

Gráfico 26 – Das seguintes formas de utilização das TIC no contexto educativo, qual considera ser a posição mais proveitosa para o processo de ensino e aprendizagem

Gráfico 27 – Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação

Gráfico 28 – Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente

Gráfico 29 – As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores

Gráfico 30 – Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade

Gráfico 31 – A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada

Lista de Siglas

CERI	Centre for Educational Research and Innovation
CFAE	Centro de Formação de Associação de Escola
CRIE	Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola
DGIDC	Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular
DRE	Direcção Regional de Educação
ECRIE	Equipa Computadores Redes Internet Escolas
FCCN	Fundação para a Computação Científica Nacional
FOCO	Formação Contínua Especializada nos Ensinos Básico e Secundário
Forja	Fornecimento de Equipamentos, Suportes Lógicos e Acções de Formação de Professores
GATo	Gestão de Actividades TIC na Educação
GEP	Gabinete de Estratégia e Planeamento
GIASE	Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo
HTML	HyperText Markup Language
JPEG	Joint Photographic Experts Group
ME	Ministério da Educação
Minerva	Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização
Moodle	Modular Object-Oriented Learning Environment
OCDE	Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico
PDF	Portable Document Format
PNL	Plano Nacional de Leitura
PTE	Plano Tecnológico da Educação
PRODEP	Programa de Desenvolvimento Educativo para Portugal
REDIS	Rede Digital Integradora de Serviços
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
uARTE	Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa
Web	Rede
www	Word Wide Web

I. Introdução

Neste primeiro capítulo pretende-se essencialmente apresentar e contextualizar o estudo. Assim, para além da contextualização do estudo, será apresentado o problema de investigação que lhe deu origem, os problemas parcelares, os objectivos e a meta a atingir com a elaboração desta investigação. Por último será exposta a estrutura do relatório.

“A formação centrada na escola compreende todas as estratégias utilizadas conjuntamente pelos formadores e pelos professores para dirigir os programas de formação de modo a responderem às necessidades definidas pela escola e para elevar as normas de ensino e de aprendizagem na classe”

(OCDE/CERI, citado por García, 1999, p. 138).

Esta investigação realiza-se no âmbito de um trabalho final de Mestrado no domínio da Administração Educacional uma vez que tem por pano de fundo, entre outros, o novo modelo de autonomia, administração e gestão de escolas enquadrado pelo Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril. O tema subjacente à investigação é a formação de professores ao nível das TIC, cujo interesse decorre de problemas identificados ao longo da prática profissional, associados quer à carência de formação nesta área, quer ao modo de funcionamento do Agrupamento de Escolas em estudo.

Esta investigação parte do pressuposto que:

- A falta de formação ao nível das TIC condiciona a prática profissional dos docentes;
- É da responsabilidade dos órgãos de gestão, implementarem as mudanças necessárias à utilização das TIC no Agrupamento;
- A formação contínua de professores é regulada por diversos actores determinantes no sistema educativo;
- Cada escola tem responsabilidades institucionais na formação contínua dos seus docentes;
- Uma formação contínua que parta das necessidades sentidas pelos docentes contribui para o seu desenvolvimento profissional e para uma mudança na escola;
- Cada docente tem responsabilidades profissionais na programação da sua formação.

Deste modo, a formação de professores, nomeadamente na área das TIC deve ser encarada numa perspectiva de desenvolvimento profissional ao longo da vida. Desenvolvimento profissional que “é um projecto ao longo da carreira desde a formação inicial, à iniciação, ao desenvolvimento profissional contínuo através da própria carreira”, como sublinha Fullan, citado por García (1999) “o desenvolvimento profissional é uma aprendizagem contínua, interactiva, acumulativa, que combina uma variedade de formatos de aprendizagem” (p. 27).

Com a implementação do Plano Tecnológico ao nível da Educação, as escolas passam a usufruir das mais recentes tecnologias. Para alguns docentes isso traduz-se num autêntico “pesadelo”. Relativamente à atitude dos docentes face às novas tecnologias, Ponte (1997) apresenta uma posição bastante realista ao afirmar que

“alguns olham-nas com desconfiança, procurando adiar o mais possível o momento do encontro indesejado; outros, assumem-se como utilizadores na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as usar na sua prática profissional; outros ainda, procuram integrá-las no seu processo de ensino usual, sem contudo alterar de modo significativo as suas práticas, uma maioria entusiasta procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defronta-se com muitas *perplexidades*” (p. 10).

Considerando que a actualização de conhecimentos é essencial para a formação de um docente, originando uma mudança institucional, é intenção deste estudo contribuir para esse processo.

O presente trabalho parte da necessidade de aprofundar conhecimentos ao nível da formação centrada na escola e melhorar as competências e capacidades dos docentes concretamente ao nível das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação). A opção por estudar e intervir nesta temática encontra-se associada a questões pessoais e decorre de preocupações sentidas no quotidiano escolar.

As escolas têm, actualmente, um maior grau de autonomia no processo da formação contínua de professores, adquirindo um papel fundamental na sua implementação. Cabe às escolas, segundo o Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, enquanto instituições de ensino-aprendizagem, elaborarem um plano de formação que vá ao encontro das necessidades sentidas pelos docentes. Segundo Hewton (1988) existem quatro tipos de necessidades relacionadas com os alunos, com o currículo, com os próprios docentes e com a escola enquanto organização. O que se pretende, através deste estudo, é desenvolver uma investigação que permita fazer um levantamento das necessidades dos

docentes de um determinado Agrupamento de Escolas, no que respeita às TIC e por sua vez elaborar um plano de formação com o intuito de ir ao encontro dessas necessidades e de as colmatar.

Segundo Hargreaves (1998) o *“professor é a chave derradeira para a mudança na educação e para a melhoria da escola”* (p. ix) e neste sentido considera-se que a problematização de uma formação contínua de professores centrada na escola é um dos aspectos cruciais do sistema educativo que contribui para a inovação e mudança da escola. Considera-se que esta investigação se converterá em algo útil, quer ao nível pessoal, quer ao nível profissional, uma vez que permite reflectir sobre as práticas, a formação ao longo da vida e compreender até que ponto é que as nossas escolhas podem contribuir para modificar a escola bem como a nível organizacional uma vez que pretende através da implementação do projecto TIC, melhorar as práticas organizacionais do Agrupamento em estudo.

Gostaria, pois, que este estudo pudesse dar um contributo para o campo da investigação em Administração Educacional como base de trabalho para a elaboração de planos ao nível das novas tecnologias.

1.1. Problema em estudo

Com a introdução do Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, as escolas passam a estar dotadas de autonomia para a elaboração de um plano de formação que vá ao encontro das suas necessidades. Uma vez que se assiste constantemente a demonstrações de desconhecimento ou falta de competência ao nível das tecnologias da informação e comunicação por parte de alguns docentes, é essencial que a escola elabore um plano de formação que minimize essas dificuldades. Com a implementação do Plano Tecnológico de Educação nas escolas, é essencial que os docentes estejam preparados e formados para a utilização dessas tecnologias no contexto educativo.

Várias investigações têm revelado que a maioria dos docentes considera como principais obstáculos à utilização das novas tecnologias nas práticas pedagógicas a falta de recursos e de formação (Paiva, 2002 e Pelgrum, 2001).

No Agrupamento em estudo, depara-se com o facto de apenas alguns docentes acompanharem a evolução tecnológica e a aplicarem no seu dia-a-dia, em contexto

educativo. Dos diversos problemas apontados destacam-se a falta de recursos aliada à falta de formação específica.

1.2. Problemas parcelares

Com a introdução das novas tecnologias nas escolas, os docentes são constantemente confrontados com a sua utilização. É fundamental que o docente se sinta motivado para a sua aplicação demonstrando uma atitude proactiva.

Contudo, a falta de formação associada à insegurança são factores que poderão colocar em risco todo este processo. Através duma análise inicial emergiram diversos problemas parcelares associados por um lado, à falta de formação dos docentes ao nível das TIC e por outro à deficiente utilização das TIC nas práticas educativas:

- A falta de consciencialização dos docentes do Agrupamento para as suas competências e contrariedades relacionadas com a utilização das TIC;
- A dificuldade na determinação das suas necessidades de formação ao nível das TIC;
- A ausência de motivação para a realização de formação contínua relacionada com as TIC;
- Oferta ao nível das novas tecnologias inadaptada às reais necessidades dos docentes do Agrupamento;
- A ausência de estratégias que estimulem a utilização das TIC nas práticas educativas, por parte do corpo docente;
- Carências no que respeita aos recursos materiais e físicos, que promovam uma maior utilização das TIC no Agrupamento;
- Dificuldade por parte dos órgãos de gestão e de coordenação na definição de uma estratégia global para promoção da utilização das TIC no Agrupamento, quer ao nível da formação, quer da gestão e rentabilização dos recursos.

1.3. Meta

A grande meta deste Trabalho de Projecto consiste em conceber um plano de intervenção que promova um plano de formação que vá ao encontro das necessidades

sentidas pelos docentes ao nível das TIC e desenvolva estratégias de promoção da utilização das TIC ao nível do Agrupamento.

1.4. Objectivos

Com o intuito de alcançar a meta anteriormente delineada, esboçam-se alguns objectivos:

- Identificar as competências dos docentes na utilização das TIC;
- Determinar as necessidades de formação dos docentes na utilização das TIC;
- Identificar as motivações dos docentes relativamente à formação contínua ao nível das TIC;
- Determinar se a oferta ao nível das novas tecnologias se adapta às reais necessidades dos docentes e das escolas;
- Compreender se essa oferta se adapta aos novos desafios que se colocam;
- Identificar os recursos físicos e materiais do Agrupamento ao nível das TIC;
- Identificar as estratégias/actividades desenvolvidas pelos órgãos de gestão no sentido de promover a utilização das TIC no Agrupamento;
- Elaborar um plano de intervenção que vá ao encontro das necessidades sentidas pelos docentes ao nível das TIC e desenvolva estratégias de promoção da utilização das TIC ao nível do Agrupamento.

1.5. Estrutura do relatório

O relatório encontra-se organizado em cinco capítulos: enquadramento teórico, metodologia, descrição e análise dos resultados, projecto Plano TIC e considerações finais.

No primeiro capítulo, enquadramento teórico, faz-se a contextualização do estudo através da sistematização dos projectos e programas que, em Portugal, contribuíram para a integração das TIC no ensino-aprendizagem; da análise das tecnologias pelos professores, com a descrição da legislação que enquadra a formação contínua de professores e da reflexão sobre o uso das TIC na sala de aula. Por sua vez define-se o

conceito de formação e articula-se o mesmo com o desenvolvimento profissional docente e com a formação centrada na escola.

No segundo capítulo, metodologia, realiza-se uma reflexão teórica sobre a metodologia utilizada na primeira fase do desenvolvimento do projecto. Caracterizam-se os participantes bem como os critérios da sua selecção, determinam-se e justificam-se os métodos e instrumentos de recolha de dados a utilizar bem como os métodos da correspondente análise, sublinhando-se a importância da triangulação dos resultados obtidos.

No terceiro capítulo, descrição e análise dos resultados, descreve-se o processo de recolha e registo de dados e apresentam-se os resultados obtidos na primeira fase do estudo.

No quarto capítulo, projecto Plano TIC, faz-se uma breve introdução ao projecto onde se encontra o seu desenho e planificação.

No quinto capítulo, considerações finais, reflecte-se sobre os principais resultados da primeira fase do estudo, efectuando algumas recomendações e sugestões para projectos similares a desenvolver no futuro.

Em seguida, surge a bibliografia referenciada ao longo da dissertação, devidamente ordenada alfabeticamente por autor e, em cada autor, por ordem cronológica, bem como outras fontes consultadas.

II. Enquadramento Teórico

Neste capítulo serão apresentados os contributos teóricos que serviram de base, primeiramente, à definição do projecto de investigação e às opções metodológicas, mas também à concepção do projecto de intervenção.

Assim sendo, uma primeira parte será dedicada à contextualização político-legal em torno da introdução das TIC na área educacional e aos estudos dedicados à implementação e desenvolvimento das TIC nas escolas. Num segundo momento será abordada a questão do desenvolvimento profissional dos professores em estreita relação com a formação dos professores na área das TIC.

2.1. As TIC em educação

Com um forte incremento a partir da década de 80, as TIC¹ surgem em Portugal devido às inúmeras transformações económicas e sociais e através da massificação dos computadores pessoais. Este desenvolvimento tecnológico origina uma mudança na sociedade, alterando hábitos da população em particular da população estudantil.

Papert (1997) considera que, o facto das crianças possuírem computadores em casa origina uma mudança na cultura da escola, sendo estas encaradas como agentes dessa mudança. Assim sendo, é fundamental a introdução das novas tecnologias no sistema educativo, caso contrário, como refere Paiva (2002) *“uma escola que não integre os meios informáticos, corre o risco de se tornar obsoleta”* (p.2).

O facto dos alunos vivenciarem constantemente experiências tecnológicas e utilizarem as novas tecnologias no seu dia-a-dia de forma quase instintiva, levou a que as escolas sentissem a necessidade de recorrer também a essas tecnologias de forma a ir de encontro às necessidades dos alunos.

O desenvolvimento destas tecnologias influencia a educação sendo a sua integração nas práticas lectivas uma necessidade sentida por todo o sistema educativo. Utilizadas como

¹ TIC é a abreviatura de Tecnologias de Informação e Comunicação e é um conjunto de recursos tecnológicos que, interligados entre si, permitem aos seus utilizadores criar, aceder e manipular informação.

ferramentas de trabalho permitem o acesso a uma imensidão de informação, permitindo com maior facilidade a sua visualização à distância. Tal como anteriormente referido, esta necessidade resulta das alterações da sociedade actual.

A alfabetização tecnológica desponta como algo inerente ao ser humano uma vez que ocorre deste o início das suas vidas. A comunicação aparece como o primeiro contacto com o mundo exterior. Com o surgimento das novas tecnologias, nomeadamente do computador e da Internet é possível aceder a um vasto leque de informação que de outra forma seria impossível. Vivemos pois numa época em que o desenvolvimento tecnológico se processa de uma forma muito rápida. Como previa Herbert Marshall McLuhan na década de 60, o planeta tornou-se a nossa sala de aula e o nosso endereço virtual. Por sua vez o ciberespaço rompeu com a ideia de tempo próprio para a aprendizagem. O espaço de aprendizagem passa a ser em qualquer lugar e o tempo de aprender sempre.

Desde o início dos anos 80 com um impulso nos anos 90, surge uma mudança de paradigma social, a Sociedade de Informação. O seu surgimento, nomeadamente ao nível educativo, dá início às Tecnologias Educativas, actualmente designadas por Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Segundo Miranda (2007), o termo TIC *“refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na Word Wide Web (WWW) a sua mais fortemente expressão”*. Segundo o autor, *“quando as TIC são utilizadas para “fins educativos” podem ser consideradas “como subdomínio da Tecnologia Educativa”* (p. 43).

As Tecnologias de Informação e Comunicação são instrumentos essenciais da sociedade actual, Sociedade de Informação. Apesar de se encontrar vestígios da sua utilização por todo o lado, a sua presença nas escolas ainda é escassa. Silva (2003) refere que *“temos que reconhecer que a tecnologia está ainda demasiado arredada do dia-a-dia da escola”* (p. 1). Entre os vários factores apresentados como causa desse constrangimento salientam-se a falta de formação por parte dos professores e a falta de recursos materiais. Estes obstáculos têm dificultado ao longo dos anos a sua implementação e desenvolvimento no sistema educativo.

O desenvolvimento da sociedade do conhecimento e a importância das TIC, não só ao nível académico como social, cultural, económico e científico, torna o conhecimento tecnológico essencial para a educação de um cidadão.

Actualmente, as TIC tornaram-se uma realidade inerente à vida de todos nós. Termos como informática, computador, Internet, invadiram o nosso quotidiano.

Uma das suas características advém do facto de um único meio electrónico de comunicação poder suportar todo o tipo de informação.

Como refere Leal (2009) “a influência das TIC no dia-a-dia está a transformar significativamente a sociedade e em particular a escola. Contudo não são as tecnologias por si só que produzem novas ideias, estas dependem dos diversos actores responsáveis pelas organizações e instituições. Ter acesso à informação não é suficiente, é necessário aceder a informação de qualidade e saber utilizá-la de forma produtiva. Para tal, é fundamental existirem recursos humanos qualificados e motivados para a aprendizagem ao longo da vida, uma vez que o conhecimento gera mais conhecimento”.

Segundo Piaget (1972), a “*inteligência surge num processo evolutivo no qual muitos factores devem ter tempo para encontrar o seu equilíbrio*” (p. 14).

É essencial que a sociedade do conhecimento invista no capital social e humano e na criatividade e inovação tecnológica.

A utilização adequada da informática nas escolas permite o desenvolvimento e organização da construção do pensamento, despertando curiosidade e interesse nos alunos, peças fundamentais para a construção do conhecimento.

De acordo com Valente (1998), para que a educação utilize a informática de maneira qualitativa, é imprescindível que sejam articulados quatro aspectos: o computador, o software educativo, o professor e o aluno. A interacção entre todos conduz a inúmeros benefícios na formação dos alunos. A utilização das novas tecnologias pelo professor como instrumento pedagógico, poderá tornar as aulas mais atractivas e enriquecedoras para os alunos, estimulando-os para a aprendizagem.

Fisher (2000) refere que,

“a criança tem o computador como grande aliado no processo de construção do conhecimento porque quando digitam as suas ideias, ou o que lhes é ditado, não sofrem frente aos erros que cometem. Como o programa destaca as palavras erradas, elas podem autocorrigir-se continuamente, aprendendo a controlar suas impulsividades e vibrando em cada palavra digitada sem erro. Neste contexto podemos perceber que errar não é um problema, que não acarreta a vergonha nem a punição, pelo contrário, serve para reflectir e para encontrar a direcção lógica da solução” (p. 39).

Entre as diversas tecnologias, o computador ocupa um lugar de destaque devido ao processamento de informação que possui. Segundo Oliveira e Fisher (1996), o *“computador trabalha com representações virtuais de forma coerente e flexível, possibilitando, assim, a descoberta e a criação de novas relações”* (p. 156), tornando-se um aliado no processo de aprendizagem do aluno uma vez que pode impulsionar mudanças na aquisição de conhecimentos, tornando-se numa nova forma de aprender lúdica e divertida. Passa-se, assim, de um ensino tradicional para a auto-aprendizagem contínua, centralizada na descoberta. Professor e aluno tornam-se parceiros na procura do aprender, sobretudo porque o papel do professor consistirá em ser mediador entre o saber e o aluno. (pp. 5-6)

A escola será, então, um lugar de aprendizagem em vez de um espaço onde o professor é um simples transmissor de conhecimentos, sendo dados aos alunos os meios para construir o conhecimento e adquirir atitudes, valores e competências, conforme refere o Livro Verde (Missão Sociedade de Informação, 1997).

2.1.1. A evolução das TIC em Portugal em contexto educativo: do Projecto Minerva à actualidade

“Arquimedes disse dêem-me uma alavanca e um ponto de apoio e serei capaz de levantar o mundo. Os computadores são uma excelente alavanca para a educação”

(Thornburg, 1989, p. 8).

Com o intuito de procurar responder às necessidades da sociedade em geral e da comunidade educativa em particular, assiste-se, na década de 80 em Portugal à introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação ligadas à educação por parte do sistema educativo português. Assumindo um papel cada vez mais relevante na sociedade, as tecnologias foram sendo integradas no sistema educativo português através de um conjunto de medidas direccionadas para diferentes actores da comunidade educativa. De uma forma geral, algumas destas medidas ao se basearem no princípio didáctico da participação do aluno na construção do saber, base da noção de aprendizagem significativa, propuseram a introdução de metodologias que sugeriam a aplicação de métodos activos, indutivos e experimentais. Outras estiveram relacionadas

com o apetrechamento das escolas do ensino básico e secundário com meios informáticos que permitissem às escolas dar resposta aos novos desafios lançados pela Sociedade da Informação.

Apresentam-se de seguida um elenco das medidas mais visíveis e de maior alcance, lançadas pela administração central na área das TIC na educação.

Projecto Minerva (1986/1994)

O aparecimento do Projecto Minerva, financiado pelo Ministério da Educação em 1985, divulgando a problemática da utilização dos meios tecnológicos pelos professores do ensino básico e secundário, foi a primeira iniciativa para a introdução e investigação das TIC. Teve como objectivos: apetrechar as escolas com equipamento informático; formar professores e formadores de professores; desenvolver software educacional; promover investigação e desenvolvimento sobre a utilização educacional das TIC nas escolas; potenciar as TIC como instrumento de valorização dos professores e do espaço escolar; desenvolver o ensino das TIC para a inserção na vida activa (Silva e Silva, 2002, p. 8). Este projecto permitiu que a nível nacional se criasse um conjunto de professores, formadores e investigadores com o domínio nas Tecnologias da Informação e Comunicação em educação. Tinha como propósito fundamental “*promover a introdução racionalizada dos meios informáticos no ensino, num esforço que permita valorizar o próprio sistema educativo*” (Despacho n.º 206/ME/85, de 31 de Outubro).

Segundo Ponte (1994),

“o Projecto Minerva proporcionou a afirmação de conceitos educativos importantes como a noção de utilização crítica da informação, o trabalho de projecto, a colaboração interdisciplinar, a integração das tecnologias da informação nas disciplinas e o papel dos centros de recursos nas organizações escolares. Com o desaparecimento do Projecto Minerva esmoreceu a divulgação e partilha de práticas ao nível da utilização das TIC, com ele iniciadas. Vários aspectos tiveram que ser repensados e reavaliados ao nível da integração curricular das TIC, tanto transversal, como disciplinar” (p. 60).

Projecto Informático para a Vida Activa - IVA (1989/1992)

Financiado pelo Projecto Minerva, desenvolveu-se entre 1989 e 1992, o Projecto IVA (Informática para a Vida Activa) que tinha como objectivos: equipar escolas

secundárias com laboratórios de informática, formar professores e preparar alunos para a vida activa (GEP - ME, 1994).

Projecto Forja (1992/1993)

Este projecto não teve a dimensão nacional do Projecto Minerva, centrando-se nas regiões de Lisboa, Alentejo e Algarve (GEP - ME, 1994). Era um programa integrado no FOCO, formação contínua de professores, que permitia equipar as escolas secundárias com computadores e formar professores.

Projecto Nónio Século XXI (1996/2005)

Como forma de dar continuidade ao Projecto Minerva, surge em Outubro de 1996 o Programa Nónio Século XXI, mais uma iniciativa do Ministério da Educação, com o intuito de “apoiar e adaptar o desenvolvimento das escolas às novas exigências colocadas pela Sociedade de Informação: exigências de novas infra-estruturas, de novos conhecimentos e de novas práticas” (Silva e Silva, 2002, p. 8). O programa encontrava-se dividido em quatro subprogramas: aplicação e desenvolvimento das TIC no sistema educativo; formação de professores em Tecnologias de Informação e Comunicação; criação e desenvolvimento de software educativo e disseminação da informação e cooperação internacional. Tinha como objectivos: melhorar o funcionamento da escola e o sucesso escolar; desenvolver o mercado nacional de criação de software educativo com fins pedagógicos e de gestão; melhorar a qualidade e modernidade do sistema educativo e contribuir para uma sociedade de informação mais reflexiva e participativa. Criaram-se Centros de Competências que apoiavam os projectos de escola na área das TIC desde o ensino básico até ao secundário.

“O Nónio é um instrumento de medida de grande precisão. É assim um símbolo de rigor e de melhor conhecimento da realidade que nos cerca. Também hoje as tecnologias de informação e comunicação são instrumentos de rigor e de conhecimento - não são fins em si mesmas”

(Despacho n.º 232/ME/96, de 5 de Dezembro).

Projecto Internet nas Escolas (1997/2005)

Simultaneamente ao Projecto Nónio Século XXI surge a iniciativa da Internet nas Escolas, da responsabilidade do Ministério da Ciência e Tecnologia, com o objectivo de equipar cada escola com um computador multimédia e instalar e ligar a Internet em todas as escolas do ensino básico e secundário. Foi designado um professor por cada escola com formação técnica e pedagógica no uso da Internet para dinamizar junto dos restantes professores projectos educativos que envolvessem a utilização dessa tecnologia. Neste projecto a FCCN (Fundação para a Computação Científica Nacional) assumiu a assistência técnica, ficando a assistência pedagógica a cargo da unidade de apoio uARTE.

Edutic (2005)

Criada pelo GIASE (Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo) do Ministério da Educação (Despacho n.º 7072/ME/2005, de 14 de Julho), em Março de 2005 tinha como propósito dar continuidade ao Projecto Nónio Século XXI e desenvolver as TIC na educação. Com o surgimento da Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola (CRIE), as suas funções foram extintas e transferidas para essa unidade.

Projecto CRIE (2005/2007)

Em 2005, foi criada, por três anos uma Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola – CRIE com o objectivo de *“fazer da sociedade da informação e do conhecimento uma alavanca para a coesão social e para a modernização económica e tecnológica”* e tinha a tarefa de *“coordenação, articulação, concepção, realização e avaliação das iniciativas relativas ao uso de computadores, redes e internet nas escolas”* (Despacho n.º 16 793/2005, de 3 de Agosto).

Em Janeiro de 2006, numa iniciativa do XVII Governo Constitucional agendada no Plano Tecnológico, substitui-se as linhas RDIS instaladas nas escolas públicas por uma ligação de banda larga. Generalizou-se nas escolas o uso da plataforma e-learning Moodle (Modular Object-Oriented Learning Environment), distribuída sob licença de

Open Source, como fonte de apoio aos processos ensino-aprendizagem e formação virtual.

Em 2005/2006 realizaram-se formações em TIC direccionadas para os professores, regulamentadas pelo Conselho Científico-Pedagógico de Formação Contínua, orientadas pelo CRIE e dinamizadas pelos Centros de Formação de Associações de Escolas (CFAE). Divididas em quadro modalidades, pretendiam formar professores utilizadores das TIC no contexto escolar.

Projecto ECRIE/Plano TIC /Plano Tecnológico da Educação (2007/actualidade)

Fundada na dependência da Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC), compete à ECRIE (Equipa Computadores, Redes, Internet, Escolas) *“conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino e de aprendizagem”* (ECRIE, 2007, p. 1).

A equipa propôs às escolas que elaborassem o seu Plano TIC de acordo com actividades de integração das TIC no contexto do ensino-aprendizagem. Este plano por sua vez deveria estar de acordo com as linhas traçadas pelo Plano Tecnológico da Educação que pretende *“colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados ao nível de modernização tecnológica do ensino”* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro).

Com o intuito de acompanhar e executar as medidas propostas pelo Plano Tecnológico da Educação, definiram-se objectivos para o período compreendido entre os anos 2007/2010:

“atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet; garantir em todas as escolas o acesso à Internet em banda larga de alta velocidade; assegurar que docentes e alunos utilizam as TIC em pelo menos 25% das aulas; massificar a utilização de meios de comunicação electrónicos, disponibilizando endereços de correio electrónico a 100% de alunos e docentes; assegurar que 90% dos docentes vêem as suas competências TIC certificadas, certificar 50% dos alunos em TIC” (PTE).

Em suma, todos os projectos anteriormente mencionados, implantados pelo Ministério da Educação no sistema educativo português, permitem fornecer às escolas equipamento e recursos tecnológicos com o intuito de serem utilizados na formação

continua de professores, no desenvolvimento de projectos educativos e nos processos de ensino-aprendizagem, numa perspectiva de inovação educativa de acordo com as exigências da Sociedade de Informação na educação.

2.1.2. Estado da arte: Tecnologias de informação e comunicação no currículo, como recurso na aprendizagem e na formação contínua de professores

Estudos desenvolvidos no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) contam já com algumas décadas de existência, mas só a partir de meados dos anos 80 é que surgiram as primeiras tentativas de se detectarem “tendências” nas pesquisas realizadas, capazes de unificar o trabalho desenvolvido em torno de uma “agenda” de investigação (Hannafin & Hannafin, 1991).

Como sublinha Coutinho (2006) a *“utilização educativa das TIC torna-se uma questão cada vez mais pertinente à medida que um maior número de salas de aula se “liga” à Internet”* (p. 1). Desde o início dos anos 80, e de acordo com relatórios recentes, tem havido um investimento no apetrechamento das escolas com computadores ligados à Internet e na formação de professores. Contudo, na realidade o que se verifica é que apesar das escolas se encontrarem equipadas com as novas tecnologias, estas não são utilizadas pelos professores. Consta-se assim que o essencial não é tanto equipar as escolas mas sim formar professores utilizadores das TIC.

Investigações demonstram que acrescentar tecnologias às actividades existentes em contexto educativo sem alterar práticas de ensinar, não produz bons resultados na aprendizagem dos alunos (De Corte, 1993; Jonassen, 1996; Thompson, Simonson & Hargrave, 1996). Razões enunciadas prendem-se com a falta de aptidão da maioria dos professores na utilização das tecnologias e com a exigência de reflexão e de alteração das suas concepções e práticas de ensino. Alguns professores estão convictos que ao colocarem computadores ligados à Internet na sala de aula irão alterar as suas práticas e promover aprendizagem nos alunos. Contudo a realidade é bem diferente.

Diversos autores como Clark (1994) consideram que as tecnologias por si só nunca influenciarão o desempenho académico dos alunos. Os efeitos positivos apenas se verificam quando os professores acreditam e se empenham de “corpo e alma” na sua aprendizagem e domínio, desenvolvendo actividades desafiadoras e criativas que explorem ao máximo as potencialidades oferecidas pelas tecnologias.

Segundo uma análise efectuada por Costa (2007) às dissertações de mestrado no âmbito das Tecnologias Educativas em Portugal, verifica-se uma maior incidência no estudo de temas relacionados com as novas tecnologias de informação e comunicação seguido de estudos de cariz pedagógico, mais direccionados para os actores, contextos e objectivos de aprendizagem. De salientar a pouca atenção dedicada aos contextos formativos, nomeadamente à formação inicial, à formação contínua e aos modos de preparação dos professores, educadores e formadores. Constatase ainda que são os professores quem mais procuram formação nesta área, embora nem sempre as suas motivações estejam relacionadas com a integração das TIC nas suas práticas de ensino, mas sim com o seu desenvolvimento profissional.

Ao longo dos anos têm sido vários os estudos desenvolvidos nesta área, nomeadamente sobre o uso do computador no ensino (Ponte, 1991), a educação Matemática (Ponte, 1993; Sousa, 2006 e Vicente e Melão, 2008), estudos curriculares (Pacheco, 2001; Ponte, 2001; Castro, 2006; Barroso e Coutinho, 2009; Martinho e Pombo, 2009; Machado, Junior, Lisboa e Coutinho, 2009; Barroso e Coutinho, 2009 e Sá, Guerra, Martins, Loureiro, Vieira, Costa e Reis, 2010), o estudo analítico sobre o estado da arte de quinze anos de publicação científica no domínio científico da Tecnologia Educativa (Coutinho, 2005), estudos sobre Internet nas escolas (Osório, 2007; Coutinho, 2008; Lisboa, Bottentuit e Coutinho, 2009 e Lencastre e Monteiro, 2009), estudos sobre formação contínua de professores (Ponte, Oliveira e Varandas, 2001; Machado, 2001; Coutinho e Junior, 2006; Junior e Coutinho, 2007 e Boavista, 2009) e estudos utilizando as novas tecnologias como recurso (Ponte, 2000 e Ricoy e Couto, 2009).

Em Portugal tem-se vindo a assistir a um aumento significativo de investigações no âmbito das tecnologias de informação e comunicação. Algumas das razões apontadas para tal crescimento devem-se à existência de um maior número de mestrados na área, ao facto de ser um tema que causa alguma “polémica” junto da comunidade educativa, logo desperta curiosidade à comunidade investigadora e por ser um tema em voga e uma aposta governativa.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro, cria o Plano Tecnológico de Educação (PTE), documento estratégico que integra uma temática que até à data era vista de uma forma segmentada e onde todas as dimensões da vida escolar são abordadas pelas tecnologias numa visão global. As concepções de educação vão sendo transformadas aos poucos pela tecnologia. Diversos estudos elaborados conjuntamente com o Ministério da Educação e o Gabinete de Estatística e Planeamento

da Educação vão sendo executados com a introdução do PTE, visando tocar as diversas áreas de acção do plano: Modernização tecnológica das escolas (2007/2008; 2008/2009 e 2009/2010); Estudo de Implementação de Academias TIC na Rede Pública de Escolas do Ensino Secundário; Estudo de Implementação da Plataforma Electrónica de Apoio à Gestão Escolar da Rede Pública de Escolas do Ensino Básico e Secundário; Portal Escolas, Recursos Educativos Digitais para Portugal – Estudo Estratégico; Comunidades Educativas em Rede – Estudo Estratégico (vol.1 e vol. 2); Kit Tecnológico – Estudo de Implementação; Competências TIC – Estudo de Implementação (vol. 1 e vol. 2) e PTE (resultados e recomendações).

Com a implementação do PTE, verificou-se um acréscimo de investigações na área das tecnologias de educação, com vista a dar resposta a problemas diagnosticados com a sua aplicação no contexto educativo.

Investigações no âmbito das TIC em educação são uma mais-valia para a evolução do ensino português. As concepções de educação têm vindo a ser transformadas pela tecnologia. Diversos investigadores na área salientam a importância das tecnologias da informação e dão ênfase à comunicação, trazendo para a realidade a necessidade da realização de trabalhos colaborativos que propiciem a construção de novas metodologias em prol da educação.

2.2. O desenvolvimento profissional dos professores e a formação contínua de professores em TIC

O desenvolvimento de uma identidade profissional implica uma adaptação a normas e valores associados a uma determinada profissão, neste caso concreto à profissão docente. Criar uma identidade profissional estável e fortalecida está aliada a uma atitude de constante aperfeiçoamento e empenhamento. Cabe ao professor criar as condições necessárias para o melhoramento das instituições educativas em que se encontra inserido. Para tal é necessário estar em constante aprendizagem, encontrando-se acessível ao conhecimento. A procura, por parte dos professores, de uma formação contínua contribui para uma aprendizagem ao longo da vida reflectindo-se nas suas práticas, logo melhorando o seu desempenho profissional.

2.2.1. O desenvolvimento profissional dos professores

O desenvolvimento profissional envolve uma aprendizagem, logo alguma mudança. Contudo essa mudança só ocorre no professor caso este queira mudar. Assim sendo, Estrela (2003) refere que *“para mudar, é preciso querer ou sentir necessidade de mudar ou, pelo menos, é necessário que a mudança assuma um significado para aqueles a quem ela é proposta ou imposta”* (p. 56). O desenvolvimento profissional não é algo que se possa impor, sendo desenvolvido pelo professor activamente e não passivamente.

Contrastando as lógicas de formação com o desenvolvimento profissional, Ponte (1998) refere que:

- O desenvolvimento profissional acontece de diversas formas como troca de experiências, reflexões, projectos enquanto que a formação é mais redutora, encontrando-se associada à frequência de cursos;
- Na formação os conhecimentos transmitidos são assimilados pelo professor numa perspectiva de fora para dentro e no desenvolvimento profissional o sentido é contrário, é o próprio professor que decide quais as questões a considerar, os projectos a desenvolver e a forma dos implementar;
- A formação foca-se nas lacunas manifestadas pelo professor enquanto o desenvolvimento profissional maximiza o seu melhor;
- A formação compartimenta-se em temas e disciplinas e o desenvolvimento profissional em aspectos afectivos, cognitivos e relacionais;
- A formação parte da teoria, aproximando-se com alguma dificuldade da prática enquanto que no desenvolvimento profissional a teoria e a prática complementam-se.

Segundo Canário (1994) a formação tem que articular as vertentes pessoais e profissional da formação, tendo em conta, por um lado o «professor total», ou seja a pessoa, mas também, necessariamente a comunidade social de aprendizagem em que a pessoa se insere, age ou aprende colectivamente, o estabelecimento de ensino como organização.

Ao verificar a valorização que o seu desenvolvimento profissional significa na formação contínua, o professor torna-se o único sujeito autónomo e responsável pelo seu plano de formação. Por sua vez, cabe às instituições de formação (CFAE) diversificar as suas

ofertas de modo que estas vão ao encontro das necessidades dos professores, favorecendo assim o seu desenvolvimento profissional.

O desenvolvimento profissional do professor pressupõe uma abordagem na formação contínua de professores que valoriza o carácter contextual, organizacional, orientado para a mudança.

“O desenvolvimento de professores está para além de uma etapa informativa; implica a adaptação às mudanças com o propósito de modificar as actividades instrucionais, a mudança de atitudes dos professores e melhorar o rendimento dos alunos. O desenvolvimento de professores preocupa-se com as necessidades pessoais, profissionais e organizacionais”.

(Heidman citado por García, 1999, p. 138)

2.2.2. A evolução da formação contínua em Portugal

Como anteriormente se refere, a formação de professores centrada na escola é uma realidade. O formando participa em todo o processo de formação, desde a concepção à sua avaliação. A formação contínua deve servir para melhorar as escolas, modificando-as.

A formação contínua de professores não é uma novidade em Portugal. Desde o século XIX que existem registos da sua existência, embora não tivesse um papel muito marcado e fosse assinalada por situações pontuais (conferências pedagógicas). A partir da 1.^a República (1910-1926), houve uma evolução, nomeadamente, com acções dirigidas aos professores primários. Com o surgimento do Estado Novo (1933-1974), este tipo de formação foi aumentando, tendo ganho maior relevância com a reforma de Veiga Simão, que apesar de não ter tido tempo para ser implementada propunha, de forma inovadora, um sistema de formação contínua de professores. A revolução do 25 de Abril de 1974 originou transformações ao nível do sistema educativo, permitindo a promoção de acções de formação com vista à actualização científica e pedagógica.

A institucionalização da formação ocorre nos anos 80, num período de mudanças profundas relativamente à difusão das novas Tecnologias de Informação e Comunicação. É neste período que o Estado considera como estratégia a formação contínua de professores, uma vez que compreende que existe uma mudança, ou seja, as

habilitações dos professores não são para o resto da vida, e que é necessário apostar na sua formação contínua.

São três os documentos legais que balizam o ordenamento jurídico da formação contínua – a Lei de Bases do Sistema Educativo, o Regime Jurídico da Formação de Professores legislado pelo Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de Janeiro e o Estatuto da Carreira Docente.

A Lei de Bases do Sistema Educativo – Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, primeira alteração pela Lei n.º 115/1997, de 19 de Setembro e segunda alteração pela Lei n.º 49/2005, de 30 de Agosto – é a matriz definidora essencial e situa-se acima dos decretos-lei referidos, quer por natural hierarquia formal, quer pela sua natureza de lei de bases. Assim, reconhece a todos os professores o direito à formação contínua, destinada a assegurar o complemento e actualização de conhecimentos e competências e a possibilitar a mobilidade e a progressão na carreira – “a todos os educadores, professores e outros profissionais da educação é reconhecido o direito à formação *contínua*” (Art.º 38.º, n.º 1), “a *formação contínua deve ser suficientemente diversificada*, de modo a assegurar o complemento, aprofundamento e actualização de conhecimentos e de competências profissionais, bem como a possibilitar a mobilidade e a *progressão na carreira*” (Art.º 38.º, n.º 2) e “a *formação contínua é assegurada predominantemente pelas respectivas instituições de formação inicial, em estreita cooperação com os estabelecimentos*” (Art.º 38.º, n.º 3).

A partir de 1989, pela publicação do Regime Jurídico da Formação de Professores - Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de Outubro – reconhece-se a formação contínua como uma obrigação, partindo do pressuposto que deve visar o aprofundamento e a actualização de conhecimentos e competências para a modernização do Sistema Educativo. São definidas por diploma de 1992 - Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de Novembro - e consolidadas em 1996 - Decreto-Lei n.º 207/96, de 2 de Novembro - as finalidades, princípios e modalidades da formação contínua de educadores de infância e professores dos ensinos básico e secundário. Sofre as primeiras alterações pelo Decreto-Lei n.º 155/99, de 10 de Maio e, por fim, pelo Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de Janeiro.

Por sua vez, em 1990, o Estatuto da Carreira Docente reitera a relação entre a formação contínua e a progressão na carreira.

A formação contínua contribui ainda para o desenvolvimento profissional dos professores, através de processos de inovação e mudança, como estratégia para melhorar o ensino. Como refere Escudero citado por García (1999),

“a formação e a mudança têm de ser pensadas em conjunto; como duas faces da mesma moeda. Hoje é pouco defensável uma perspectiva sobre a mudança para a melhoria da educação que não seja, em si mesma, capacitadora, geradora de sonho e compromisso, estimuladora de novas aprendizagens e, em suma, formativa para os agentes que têm de desenvolver na prática as reformas. Simultaneamente, a formação, se bem entendida, deve estar preferencialmente orientada para a mudança, activando reaprendizagens nos sujeitos e na sua prática docente que deve ser, por sua vez, facilitadora de processos de ensino e de *aprendizagem dos alunos*” (pp. 27-28).

Torna-se fundamental para todo o processo educativo que haja, por parte dos professores, um interesse na formação contínua com vista a uma melhoria e mudança na educação.

“(…) *só quando a escola se converter numa organização que aprende* a produzir uma aprendizagem organizacional, esta se repercutirá então na aprendizagem e educação dos alunos mas também nos próprios professores como agentes que provocariam a dita *mudança*” (Barroso, 2003, p. 81).

Canário refere (1997) que

“(…) *uma visão diacrónica e contextualizada do processo de formação profissional e da construção de uma identidade remete para uma concepção da aprendizagem, encarada como um processo interno ao sujeito, em que as diferentes e parcelares aquisições se combinam num sistema harmonioso, a partir de uma atribuição de sentido*” (p. 4).

Ou seja, a prática docente e a formação contínua só se justificam como parte de algo inacabado, em constante elaboração pelo sujeito.

Com o surgimento, em 1993, dos Centros de Formação das Associações de Escolas, as expectativas que suscitam são bastante optimistas, nomeadamente, pela possibilidade de contribuírem para uma formação centrada na escola. Esse ano é marcado pela crescente oferta de formação resultante da aplicação do novo regime jurídico da formação contínua e do financiamento através de fundos europeus enquadráveis pelo Programa de Desenvolvimento da Educação para Portugal (PRODEP). Na realidade, a formação

centrada na escola não passou de uma utopia. O centralismo burocrático inerente aos CFAE's, associado à aplicação do novo regime jurídico da formação contínua, fez com que as acções de formação deixassem de ser um direito para passarem a ser uma obrigação. Canário refere (2001) que o Ministério passa a ter o direito de exigir aos professores, a realização de acções de formação. Os planos de formação dos CFAE's em vez de irem de encontro às necessidades das escolas e da comunidade, iam de encontro aos interesses do poder central. Nessa altura, o interesse passa pelas formações ao nível das TIC's. Alguns estudos realizados chegaram à conclusão que, ao contrário do que se pretendia, o plano de formação não contribuiu para uma mudança da Escola, uma vez que não ia de encontro às suas necessidades.

Actualmente, com a introdução do novo modelo de autonomia, administração e gestão, legislado pelo Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, as escolas são dotadas de alguma autonomia no processo da formação contínua dos professores. De acordo com este diploma legal, é da competência do director “*aprovar o plano de formação e de actualização do pessoal docente*”, (Art.º 20.º n.º 2, alínea b) e “*estabelecer protocolos e celebrar acordos de cooperação ou de associação com (...) instituições de formação (...)*”, (Art.º 20.º, n.º 2, alínea i) e da competência do conselho pedagógico “*apresentar propostas e emitir parecer sobre a elaboração do plano de formação e de actualização do pessoal docente (...)*”, (Art.º 33.º, alínea d); “*propor o desenvolvimento de experiências de inovação pedagógica e de formação, no âmbito do agrupamento de escolas ou escola não agrupada e em articulação com instituições ou estabelecimentos do ensino superior vocacionados para a formação e a investigação*”, (Art.º 33.º, alínea i) e “*promover e apoiar iniciativas de natureza formativa e cultural*”, (Art.º 33.º, alínea j)).

O Despacho n.º 18038/2008, de 23 de Junho, tem em consideração o importante papel da escola na concepção, organização e operacionalização da formação contínua dos profissionais da educação. Considera de extrema importância que os centros de formação associados às escolas devem apoiá-las no levantamento das suas necessidades e na elaboração do plano de formação.

Por sua vez, a autonomia das escolas é bastante relativa uma vez que no dia 27 de Janeiro de 2009, por despacho do poder central (Despacho n.º 2609/2009, de 12 de Janeiro), é definido como prioridade na formação contínua de professores para 2009, as ciências de especialidade que constituem matéria curricular para os diversos níveis de educação e ensino, o projecto “Competências TIC” que vai de encontro com aos

princípios do Plano Tecnológico da Educação e da Avaliação de Desempenho. Assim sendo, existe um espaço de manobra relativamente reduzido, por parte das escolas e centros de formação de propor formação noutras áreas.

Como se refere acima, o desenvolvimento profissional do professor é fundamental para a prática educativa. É essencial que o professor procure através de formação específica colmatar as suas lacunas e necessidades, neste caso particular ao nível das novas tecnologias. É nesta medida que este projecto pretende incidir, tentando melhorar a forma como é encarada a utilização das novas tecnologias em contexto educativo através da proposta de implementação de um plano TIC para o Agrupamento em estudo.

2.2.3. As TIC e a formação de professores

“A maioria dos professores ainda não encontrou uma relação pacífica com as chamadas TIC”

(Ponte, 2000, p. 64).

A introdução das novas tecnologias na educação parece ser algo irreversível, “no entanto aparenta ser um processo algo indefinido, não tanto pela sua lentidão mas, sobretudo, pela falta de rumo” (Ponte e Ribeiro, 2000, p. 1). A utilização das tecnologias na sociedade está a aumentar a um ritmo vertiginoso.

Os professores fazem parte integrante do processo ensino-aprendizagem, sendo uma peça fundamental no método de implementação das TIC na educação, não se podendo alhear dessa realidade. Ponte e Ribeiro (2000) consideram que a sua capacidade na utilização desta ferramenta está intimamente relacionada com a formação que receberam. Compete aos professores adaptarem-se às exigências e mudanças provenientes das tecnologias de informação. Por vezes essas adaptações revelam alguma relutância por parte dos professores apresentando uma postura de

“desconfiança, procurando adiar o mais possível o momento do encontro indesejado; outros, assumem-se como utilizadores na sua vida diária, mas não sabem muito bem como as usar, sem contudo alterar de modo significativo as suas práticas; uma maioria entusiasta procura desbravar caminho, explorando constantemente novas possibilidades, mas defrontam-se com muitas perplexidades” (Ponte, 1997, p. 10).

Esta resistência por parte dos professores na utilização das novas tecnologias no contexto pedagógico deve-se a dois obstáculos por eles apresentados e fundamentados em vários estudos (Paiva, 2002 e Pelgrum, 2001): a falta de recursos e a falta de formação. É fundamental que o professor adopte uma atitude reactiva procurando formação relacionada com as suas necessidades e tentando transpor para a prática essas aprendizagens. Contudo, um professor não é necessariamente inovador pelo simples facto de utilizar as TIC, passa a sê-lo quando desenvolve uma aprendizagem através da utilização de instrumentos tecnológicos. A formação de professores deve valorizar os espaços da prática e da reflexão sobre a prática permitindo aos professores inovar a partir da análise das suas próprias práticas (Canário, 1997) e estimular uma atitude investigativa (Perrenoud, 1993).

O Ministério da Educação tem vindo a promover formação contínua de professores com o objectivo de melhorar as suas competências e permitir responder aos desafios da sociedade contemporânea. Ao integrar as TIC nos planos de formação pretende colmatar algumas lacunas e fomentar o conhecimento das novas tecnologias, permitindo estabelecer um padrão de qualidade que possa igualar os restantes países da Europa. Como tal, com vista à promoção da formação contínua de professores, foram implementados, desde a década de 80 diversos projectos por parte da administração central: projecto Minerva, projecto IVA, projecto Forja, projecto Nónio Século XXI, projecto Internet nas escolas, projecto Edutic, projecto CRIE, plano tecnológico, entre outros.

Com vista a contribuir para o desenvolvimento tecnológico do país ao nível das novas tecnologias a CRIE uniu esforços com o Ministério da Educação e definiu um Quadro de Referência da Formação Contínua de Professores no âmbito das TIC. Numa primeira fase, durante o ano de 2006, tendo sido prolongada a iniciativa para o ano de 2007, considerando-a de cariz prioritário.

III. Metodologia

Este capítulo tem como objectivo descrever as opções metodológicas que nortearam o estudo. Importa referir que estas opções metodológicas decorrem da escolha inicial da tipologia de trabalho de mestrado e assim sendo, tiveram na base a metodologia de trabalho de projecto.

Será apresentado, igualmente, o percurso metodológico desenvolvido ao longo do estudo; os participantes e critérios de selecção e, finalmente, as técnicas e instrumentos de recolha de dados.

“Um bom trabalho interpretativo convida os leitores a entrarem num diálogo crítico com o investigador e o sujeito da investigação. O significado e o valor da investigação emergem, assim, da interacção entre o leitor e o texto. É por esta razão que os investigadores interpretativos vêem a escrita não apenas como um meio de comunicarem as suas conclusões, mas como a alma do cometimento interpretativo”

(Walsh, Tobin e Graue, 2002, p.1037).

3.1. Opções metodológicas

Como referido acima, as opções metodológicas deste estudo partiram de uma metodologia de Trabalho de Projecto uma vez que se “*estuda a problemática (tema ou problema)* através de uma acção investigadora e de intervenção” (Leite e Ribeiro, 2001, pp. 22-23).

Na metodologia de projecto, é fundamental que os objectivos de intervenção sejam construídos partindo da realidade existente, caso contrário corre-se o risco de não estarem adequados a essa realidade. Assim sendo, numa primeira fase de diagnóstico, elaboraram-se técnicas e instrumentos de recolha de dados e procedeu-se à sua análise. Após a análise dos dados, procedeu-se à segunda fase do projecto, a fase da concepção

de uma proposta de Plano TIC, baseado nos problemas reais identificados na fase anterior.

O paradigma qualitativo encerra uma extensa quantidade de modelos de investigação nos quais Bodgan e Biklen (1994) definem cinco características:

“Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal; a investigação qualitativa é descritiva; 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 e o significado é de importância vital na abordagem qualitativa” (pp. 47-51).

Do ponto de vista metodológico, esta investigação seguiu um modelo interpretativo, recorrendo a uma abordagem qualitativa, igualmente designada por fenomenológica ou naturalista, associada a uma lógica construtivista. Pretendeu-se estudar fenómenos no seu contexto natural com o objectivo da sua interpretação e compreensão.

Esta investigação tem características de um estudo qualitativo ou naturalista, como é usualmente designado em Educação, uma vez que o investigador habita os próprios locais do seu interesse. Trata-se do estudo intensivo e pormenorizado de um Agrupamento de Escola relativamente à utilização das tecnologias de educação no contexto educativo, tendo como foco a formação contínua em TIC.

3.2. Percurso metodológico

Assumindo, como acima exposto, uma postura de investigação qualitativa e decorrente da metodologia de trabalho de projecto, o estudo incluiu as seguintes etapas:

I Parte – Revisão de literatura;

1.^a Etapa – Revisão de literatura sobre a temática;

II Parte – Diagnóstico;

2.^a Etapa – Construção do questionário a aplicar ao conjunto de docentes seleccionados para amostra;

3.^a Etapa – Aplicação do questionário;

4.^a Etapa – Levantamento e análise estatística dos dados do questionário;

5.^a Etapa – Construção do guião de entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento;

6.^a Etapa – Realização da entrevista;

7.^a Etapa – Análise de conteúdo dos dados da entrevista, através do sistema de categorização;

8.^a Etapa – Descrição e interpretação dos dados recolhidos através da elaboração de sínteses (questionário e entrevista);

III Parte – Construção do projecto de intervenção.

9.^a Etapa – Construção do projecto de intervenção, nomeadamente, através:

- da definição dos objectivos do projecto;
- da planificação das actividades;
- e da definição da avaliação do projecto de intervenção.

3.3. Caracterização dos participantes e respectivo critério de selecção

“Em ciências sociais é vulgar designarmos estas entidades por “casos” da investigação. Como dissemos (...) os casos podem ser pessoas singulares, famílias, empresas, concelhos, ou qualquer outro tipo de entidade (...) Ao conjunto total dos casos sobre os quais se pretende retirar conclusões dá-se o nome de População ou Universo” (Hill, 2008, p. 41).

Esclarecidas que estão as opções metodológicas do estudo e o percurso metodológico, importa identificar e caracterizar os participantes e respectivo critério de selecção. Este estudo foi realizado junto dos docentes de um Agrupamento de Escolas Horizontal de um concelho limítrofe de Lisboa. Decidiu-se restringir a população em estudo exclusivamente aos professores do 1.º Ciclo e Educadores de Infância com turma, visto ser fundamental que procurem formação específica na área com vista a colmatar as suas lacunas e necessidades de forma a poderem contribuir para as aprendizagens dos seus alunos, excluindo assim todos os restantes, com a excepção da Coordenadora TIC, que apesar de não ter turma, constitui uma peça fundamental para esta investigação. Com a introdução do Despacho n.º 26691/2005 (2.^a série), de 30 de Novembro surge nos

Agrupamentos um novo cargo, Coordenador TIC, a quem lhe são atribuídas funções a nível pedagógico² e técnico³ no âmbito das tecnologias de educação.

No quadro 1 apresenta-se o total de escolas e docentes do Agrupamento incluídos neste estudo.

Agrupamento de escolas	
Número de escolas	Número de docentes
6	34 (incluindo a Coordenadora TIC)

Quadro 1 – Escolas e docentes do Agrupamento considerados no estudo

Foi aplicado um questionário à amostra seleccionada, excepto à Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo, à qual foi realizada uma entrevista através de um guião previamente estabelecido. De seguida, procedeu-se à elaboração de um quadro onde foi distribuído cada item da entrevista, por unidades de registo, inseridas em subcategorias que, por sua vez, se enquadram em categorias.

Caracterização da amostra de respondentes ao questionário

A primeira parte do questionário incidiu sobre a caracterização da população em estudo. Procurou-se ter uma percepção da pessoa que responde ao questionário através do género, idade, habilitações académicas, situação profissional e tempo de serviço.

Número total de docentes	Número de questionários enviados	Números de questionários recebidos		Amostra produtora de dados
		Incompletos	Válidos	
33	33	0	33	33

Quadro 2 – População e amostra produtora de dados dos questionários

² “elaborar no agrupamento/escola um plano de acção anual para as TIC (plano TIC)”, n.º 1 alínea a), i); “colaborar no levantamento de necessidades de formação em TIC dos professores do agrupamento/escola”, n.º 1, alínea a), ii); “identificar as suas necessidades de formação, disponibilizando-se para frequentar as acções de formação desenvolvidas”, n.º 1, alínea a), iii) e elaborar, no final de cada ano lectivo, e em conjunto com os parceiros envolvidos, o balanço e a avaliação dos resultados obtidos (...)”, n.º 1, alínea a), iv).

³ “zelar pelo funcionamento dos computadores e das redes no agrupamento/escola, em especial das salas TIC”, n.º 1, alínea b), i); “usar o serviço do centro de apoio TIC às escolas (cal center) de forma sistemática para os problemas de ordem técnica”, n.º 1, alínea b), ii); “ser o interlocutor junto dos serviços centrais e regionais de educação para todas as questões relacionadas com os equipamentos, redes e conectividade, estando disponível para receber a formação necessária proposta por aqueles serviços”, n.º 1, alínea b), iii); “articular com os técnicos das câmaras municipais que apoiam o 1.º ciclo do ensino básico, quando se trata de agrupamento de escolas”, n.º 1, alínea b), iv) e “articular com as empresas que, eventualmente, prestem serviço de manutenção ao equipamento informático”, n.º 1, alínea b), v).

O número de respondentes corresponde a 100% do número total dos docentes inquiridos visto todos terem respondido de forma válida e terem entregado o seu questionário.

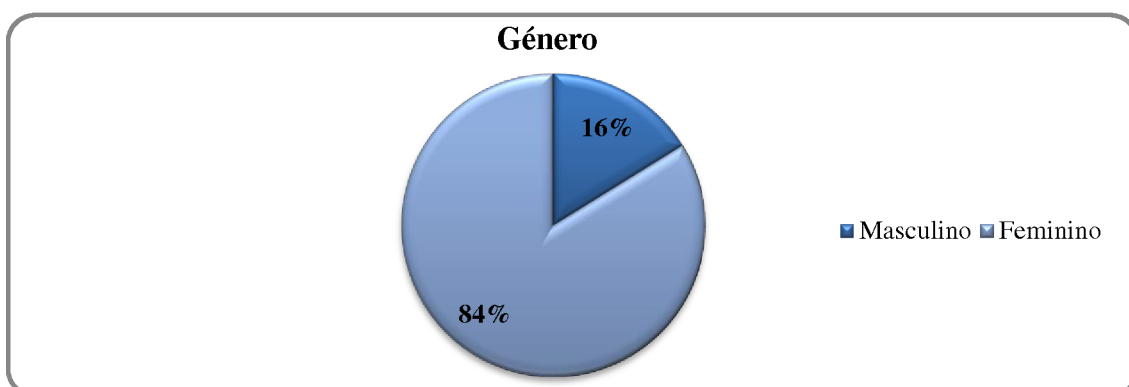


Gráfico 1 – Distribuição por género

No universo de 33 intervenientes da amostra, 16% é constituída por indivíduos do género masculino, sendo 84% do género feminino, corroborando a tendência da grande parte dos estudos efectuados em contexto escolar, onde a percentagem de mulheres é superior à dos homens. (**ver gráfico 1**)

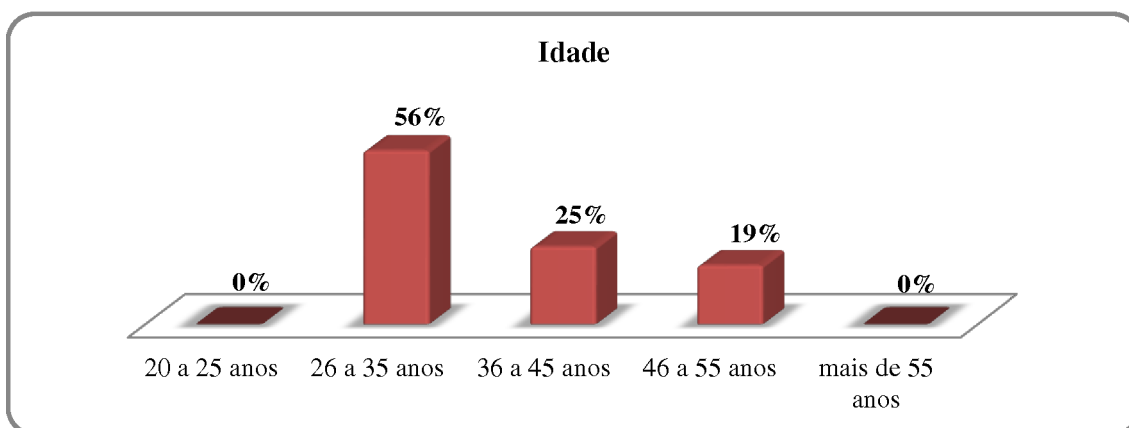


Gráfico 2 – Distribuição por idades

A maioria dos inquiridos encontra-se na faixa etária entre os 26 e os 55 anos. Verifica-se uma maior concentração de idades nos intervalos dos 26 a 35 anos com uma percentagem de 56%, seguida de 25% entre os 36 e os 45 anos, e por fim, 19% encontra-se entre os 46 e os 55 anos. (**ver gráfico 2**)

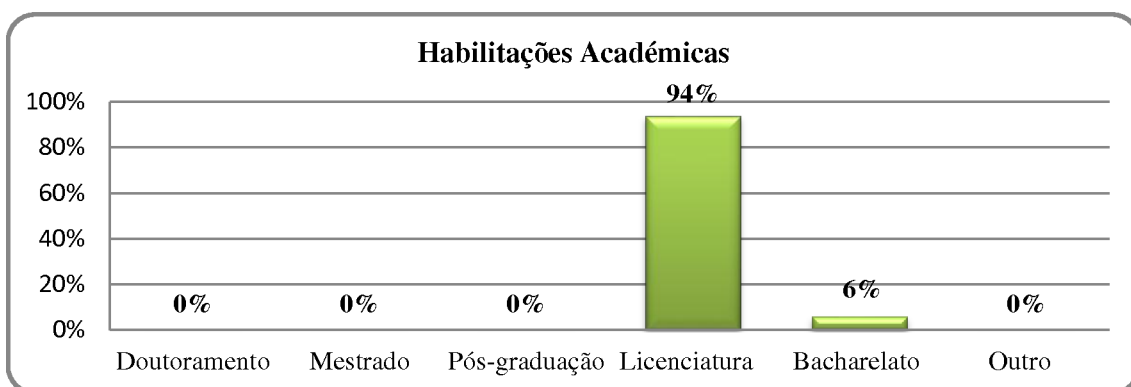


Gráfico 3 – Habilitações académicas

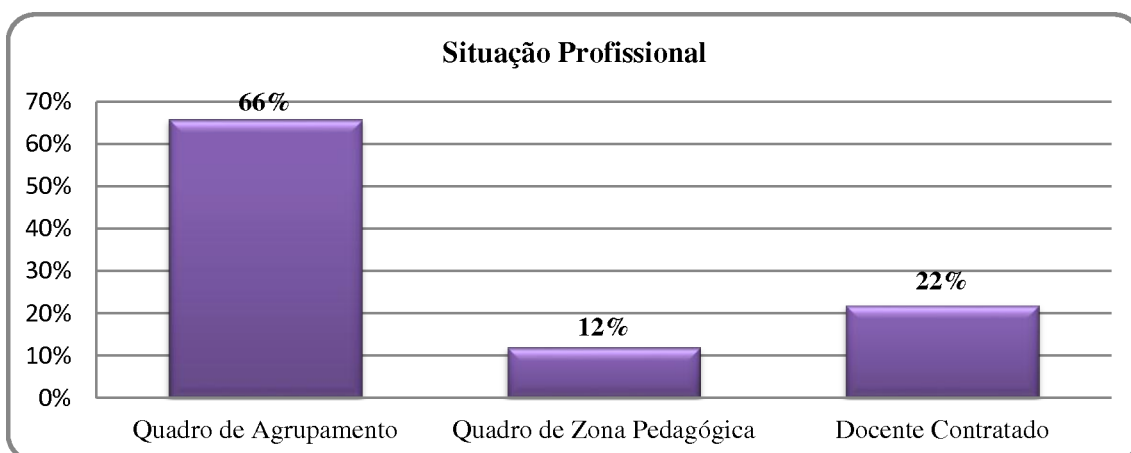


Gráfico 4 – Situação profissional

A maioria dos intervenientes (94%) detém uma licenciatura e pertence ao quadro de Agrupamento (66%). (ver gráficos 3 e 4)

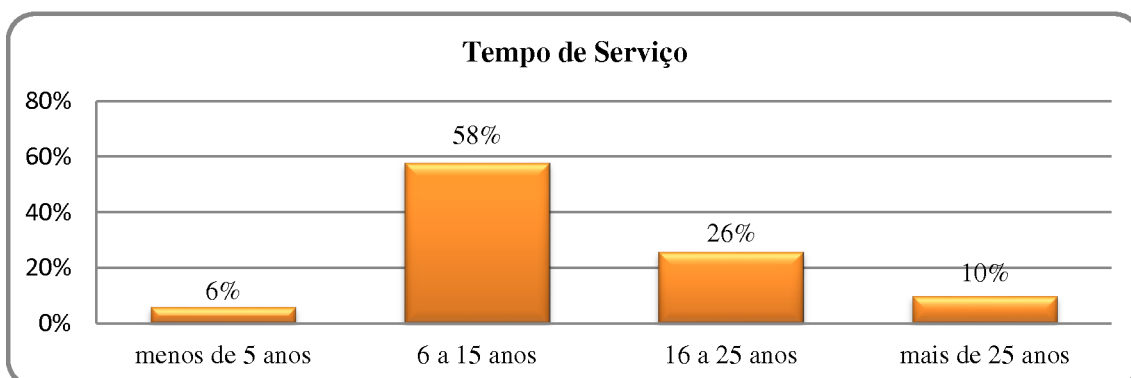


Gráfico 5 – Tempo de serviço

No que respeita ao tempo de serviço, a maioria tem entre 6 a 15 anos de serviço (58%). (ver gráfico 5) Como se constata, trata-se de uma população jovem. Segundo as cinco fases de Huberman, citado por Nóvoa (2007), encontram-se na fase de diversificação,

ativismo e questionamento, predispostos a experimentar novas metodologias e a aceitar novos desafios.

Caracterização do respondente da entrevista (Coordenadora TIC)

Com o objectivo de traçar um perfil biográfico do entrevistado, foram elaboradas diversas questões relacionadas com o seu tempo de serviço, *“Treze anos.”* (l. 7) tempo de serviço no Agrupamento, *“Há nove, foi em 2001.”* (l. 9) e salientando o tempo de serviço a desempenhar funções de Coordenadora TIC. *“Acho que há três anos. Foi desde que surgiu a necessidade de haver um Coordenador TIC nas escolas.”* (l. 11-12)

Quando questionada sobre alguma formação específica que tenha adquirido para poder desempenhar tais funções, esta refere:

“Não, especifica não.” (l. 14)

“Agora é que eu fiz a formação TIC... mas nessa altura não tinha assim nada específico a não ser, sim, o certificado TIC...” (l. 15-16)

“...eles fizeram uma pequena formação nas escolas, ou foi nas escolas ou foi lá no centro e depois promoveram um género de teste prático. E quem passasse no teste saía certificada nas competências básicas da utilização das TIC...” (l. 17-20)

3.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Com o intuito de realizar uma pesquisa que permitisse alcançar a meta desta investigação, de uma forma isenta e genuína, e proceder à triangulação da informação obtida, optou-se pela utilização de diversos instrumentos de recolha de dados: pesquisa documental, inquérito por entrevista e o inquérito por questionário.

Com vista a preparar a entrada no campo de investigação (Bogdan e Biklen, 1994) e antes de se proceder à recolha da informação, redigiu-se uma carta (ver anexo a) à Directora do Agrupamento de Escolas em estudo, solicitando autorização para a realização do estudo e para a aplicação do questionário aos docentes e para a realização de uma entrevista à Coordenadora TIC.

Pesquisa Documental

A pesquisa documental é importante uma vez que permite obter “*dados abundantes e dignos de confiança*” (Quivy e Campenhoudt, 2008, p. 201) e “*corresponde ao momento de recolha de ‘dados’ mortos*” (Estrela, 1984, pp.19-20). Através da pesquisa de legislação e de documentos escritos foi possível elaborar numa primeira fase a fundamentação teórica, bem como os instrumentos de recolha de dados. Com efeito, a análise documental realizada permitiu preparar o questionamento de forma mais coerente e fundamentado.

“A pesquisa documental é uma das técnicas decisivas para a pesquisa em ciências sociais e humanas. Ela é indispensável porque a maior parte das fontes escritas – ou não escritas - *são quase sempre a base do trabalho de investigação*” (Saint-Georges, 1997, p. 30).

Ao longo desta investigação foram consultados diversos documentos que permitiram fundamentar este estudo. Entre eles encontram-se o Projecto Educativo do Agrupamento e um conjunto de diplomas legais que enquadram esta área de intervenção no âmbito educativo⁴.

Agrupamento de Escolas	
Projecto Educativo	✓ (em reformulação)
Plano TIC	Indisponível

Quadro 3 – Documentos recolhidos no Agrupamento de Escolas

No que respeita ao Projecto Educativo do Agrupamento, e apesar da autorização concedida para sua consulta, este encontrava-se desactualizado, tendo sido informada que se encontrava a ser reestruturado. No que se refere ao Plano TIC, foi-me informado pela Directora do Agrupamento e posteriormente confirmado pela Coordenadora TIC do Agrupamento que se encontrava a ser elaborado, logo não seria possível a sua visualização.

⁴ (Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril; Despacho n.º 206/ME/85, de 31 de Outubro; Despacho n.º 232/ME/96, de 5 de Dezembro; Despacho n.º 7072/ME/2005, de 14 de Julho; Despacho n.º 16 793/2005, de 3 de Agosto; Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro; Decreto-Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro; Lei n.º 115/1997, de 19 de Setembro; Lei n.º 49/2005, de 30 de Agosto; Decreto-Lei n.º 344/89, de 11 de Outubro; Decreto-Lei n.º 249/92, de 9 de Novembro; Decreto-Lei n.º 155/99, de 10 de Maio; Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de Janeiro; Despacho n.º 18038/2008, de 23 de Junho; Despacho n.º 2609/2009, de 12 de Janeiro e Portaria n.º 731/2009, 7 de Julho).

Inquérito por questionário

Após uma revisão de literatura no âmbito da formação contínua de professores, construiu-se um questionário atendendo aos objectivos do estudo e à informação a recolher.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2008), o inquérito por questionário “*consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar*” (p. 188).

De acordo com Ghiglione e Matalon (2001), “*quando a formulação de todas as questões e a sua ordem são fixadas, é necessário garantir que o questionário seja de facto aplicável e que responda efectivamente aos problemas colocados pelo investigador*” (p. 172).

Assim sendo, como forma de aferir e validar o questionário anteriormente produzido, elaborou-se um pré-teste junto de um número reduzido de indivíduos como forma de averiguar situações como: clareza das questões, aceitação das mesmas, escalas utilizadas e reacções ao longo do seu preenchimento (Ghiglione & Matalon, 2001). As observações e comentários foram realizados oralmente e posteriormente registados.

Da validação do questionário resultaram algumas reformulações de acordo com as sugestões dos respondentes.

O questionário, na sua versão definitiva é constituído maioritariamente por questões fechadas, existindo apenas abertas na parte da caracterização.

O questionário encontrava-se estruturado em cinco partes, organizadas da seguinte forma:

- I. Caracterização:** com o objectivo de obter informações pessoais a fim de se caracterizar a amostra em estudo;
- II. Competências tecnológicas:** pretende-se aferir os conhecimentos da amostra a nível da utilização de aplicações informáticas, nível de conhecimento;
- III. Competências pedagógicas:** com o intuito de aferir as competências da amostra a este nível;
- IV. Acções de formação TIC:** identificar a frequência e interesse na realização de acções de formação TIC;
- V. Representação dos docentes relativamente às TIC:** identificar algumas das percepções dos docentes da amostra relativamente às TIC.

Os questionários foram autorizados pelo órgão de direcção da escola e como garantia que cada respondente fosse capaz de compreender o questionário, entregues pessoalmente a cada docente ou a cada Coordenador de Estabelecimento. Foi referida a pretensão em determinar as necessidades de formação contínua dos docentes da escola na utilização das TIC e contribuir para a elaboração de um Plano de Formação.

Inquérito por entrevista

A entrevista é um dos instrumentos mais usuais na investigação em ciências sociais dentro do contexto da metodologia qualitativa. Trata-se de uma técnica de recolha de dados através do diálogo entre dois ou mais intervenientes com recurso à utilização de um guião. Bingham e Moore, citados por Ghilione e Matalon (2001) consideram que sendo a “*entrevista uma conversa com um objectivo*”, não deixa de ser “*um encontro interpessoal que se desenrola num contexto e numa situação social determinados, implicando a presença de um profissional e de um sujeito naïf*” (p. 64).

A entrevista é um instrumento metodológico, muito relevante numa investigação de cariz qualitativo. Trata-se de um conjunto de questões apresentadas oralmente a um sujeito sendo para o efeito elaborado um guião. Por sua vez, o guião permite reencaminhar a entrevista para os objectivos do estudo, cada vez que o entrevistado deles se afasta.

Neste estudo, optou-se pela realização de uma entrevista semi-estruturada, uma vez que, apesar de existirem questões previamente estabelecidas, o entrevistador não se encontra limitado por elas, tendo liberdade para incluir outras, à medida que a entrevista se vai desenrolando, tendo em conta os objectivos da investigação.

De acordo com Woods citado por Lapassade (1990), são essenciais duas qualidades na condução de uma entrevista: “*criar-se um clima de confiança e ter curiosidade por conhecer as opiniões, percepções das pessoas sobre os acontecimentos, para escutar as suas histórias e descobrir os seus sentimentos*” (p. 123).

Na elaboração de uma entrevista é fundamental procurar estabelecer um relacionamento adequado com o entrevistado, na base do respeito, explicitando os objectivos da investigação, garantindo o anonimato, agradecendo a entrevista e facultando-lhe o texto produzido para poder proceder a eventuais correcções.

Elaborou-se uma entrevista à Coordenadora TIC com o intuito de compreender como é elaborado e implementado o plano de formação ao nível das TIC no Agrupamento em estudo. O guião de entrevista encontrava-se estruturado da seguinte forma:

Bloco A: Legitimação da entrevista e motivação;

Bloco B: Biografia da Coordenadora TIC;

Bloco C: Percepção do entrevistado sobre as suas competências enquanto Coordenador TIC;

Bloco D: Percepção do entrevistado sobre o trabalho desenvolvido pelos docentes relativamente às TIC;

Bloco E: Formação ao nível das TIC;

Bloco F: Validação da entrevista.

3.5. Os métodos de análise de dados

Os métodos de análise de dados utilizados nesta investigação foram a análise documental na consulta de normativos (Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril, Despacho n.º 18038/2008 de 23 de Junho e Portaria n.º 731/2009, 7 de Julho) e de todos os documentos importantes para esta investigação, a análise de conteúdo das entrevistas e análise estatística dos questionários. Importa referir que a análise de conteúdo da entrevista foi feita de forma indutiva uma vez que permitiu que os dados recolhidos falassem por si mesmos.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2008),

“um conceito operativo isolado é um conceito induzido” (p. 134), *“construído empiricamente, a partir de observações directas ou de informações reunidas por outros. É através das leituras e entrevistas da fase exploratória que podem ser recolhidos os elementos necessários a esta construção”* (p. 122). *“Partimos dos indicadores que o real apresenta, seleccionamo-los, reagrupamo-los ou combinamo-los”* (p. 134).

Chaumier referenciado por Bardin (2007) define análise documental como *“uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob a forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior a sua consulta e referenciação”* (p. 40).

No que respeita aos questionários, após a sua recolha deu-se início ao processo de organização dos mesmos. Procedeu-se à sua enumeração, bem como de cada item de cada questão de forma a poder lançar-se os dados numa folha de cálculo Excel e proceder ao seu tratamento. A partir dessa folha de cálculo Excel, elaboraram-se gráficos correspondentes a cada questão ou item de questão e, através dos mesmos, foi possível elaborar uma síntese e reflexão dos dados apurados.

Quanto à entrevista, para a análise dos dados recolhidos recorreu-se à técnica de análise de conteúdo.

Após uma leitura flutuante (Bardin, 2007) do discurso do entrevistado, procedeu-se a uma análise categorial definida por Bardin (2007) como “*o método das categorias*, espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação *constitutivos da mensagem*” (p. 37). Esta técnica permite a sistematização e explicitação da informação contida na entrevista, com o intuito de elaborar categorias e classificações pertinentes para a construção e interpretação de um campo conceptual.

A análise de conteúdo é, segundo Bardin (2007, p. 40) um “*conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens*” e “*permite inferências válidas e replicáveis dos dados para o seu contexto*”, (Krippendorff, citado por Vala, 1986, p. 103).

Categorias	Subcategorias
Biografia da Coordenadora TIC	Tempo de Serviço
	Tempo de Serviço no Agrupamento
	Tempo de Serviço com funções de Coordenadora TIC
	Formação dos Coordenadores TIC
Coordenação TIC no Agrupamento	Papel dos Coordenadores
	Gestão do Plano TIC
Acções de formação TIC	Motivação dos docentes
	Competência pedagógicas
	Agrupamento
	Levantamento das necessidades
	Centros de Formação
Validação da entrevista	Plano TIC
	Acção de formação TIC

Quadro 4 – Grelha de categorias e subcategorias da entrevista à Coordenadora TIC.

Esta fase de definição de categorias de análise é fundamental visto permitir simplificar o material recolhido. Permite fazer inferências sobre as mensagens cujas características foram inventariadas e sistematizadas. São essas inferências que permitirão a interpretação das descrições em análise.

“Trata-se da desmontagem de um discurso e da produção de um novo discurso através de um processo de localização-atribuição de traços de significação, resultado de uma relação dinâmica entre as condições de produção do discurso a analisar e as condições de produção da *análise*” (Vala 1986, p. 104).

Assim sendo, para o tratamento e análise da entrevista foram tidas em conta as seguintes etapas:

- 1.^a Leitura integral da entrevista;
- 2.^a Selecção das unidades de significação a codificar, sublinhando excertos do texto, identificando categorias e subcategorias;
- 3.^a Construção de uma grelha com categorias, subcategorias e unidades de registo;
- 4.^a Construção de um discurso interpretativo através da inferência.

Com o objectivo de verificar a fidedignidade e validade dos dados obtidos, utilizou-se a técnica de triangulação de dados.

Após a recolha da informação efectuada na primeira fase do projecto, executa-se a sistematização dessa informação através de quadros, gráficos ou listas de categorias, de natureza descritiva.

3.6. Descrição e Análise dos Resultados

Neste capítulo apresentam-se os dados recolhidos, quer através dos questionários quer através da entrevista, organizados de acordo com os problemas parcelares identificados inicialmente e com objectivos da investigação. Assim sendo, os dados recolhidos através das diferentes técnicas de recolha vão sendo mobilizados ao mesmo tempo, com o intuito de apreender os problemas identificados de forma clara e integrada.

Desta forma, após a elaboração de uma síntese inicial dos questionários respondidos pelos inquiridos e da entrevista elaborada à Coordenadora TIC, elaborou-se uma síntese de ambas.

Competências dos docentes ao nível das TIC

Os dados revelam que os docentes inquiridos embora detenham competências tecnológicas/profissionais, no que respeita às competências pedagógicas, apresentam algumas limitações.

Tecnológicas/profissionais

A utilização diária, por parte dos docentes inquiridos, das tecnologias de informação e comunicação é algo intrínseco (94%), contudo, como se verifica mais à frente, esta utilização acontece mais frequentemente fora do contexto educativo. (ver gráfico 6)

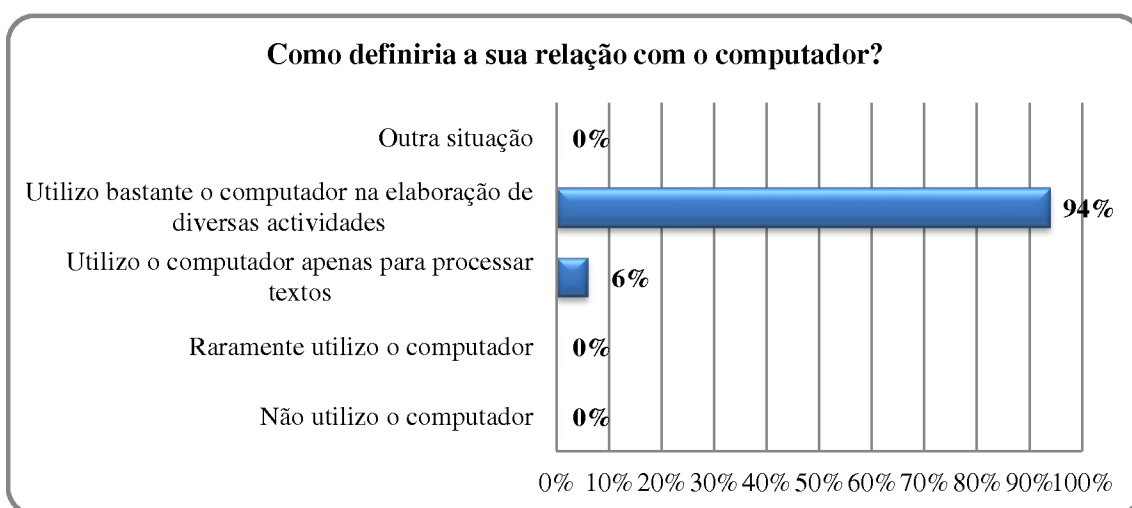


Gráfico 6 – Relação com o computador

É unânime quando referem ter computador com ligação à Internet (100%) e uma percentagem significativa utilizar email (97%). No entanto apenas uma percentagem mínima refere comunicar por email com os seus alunos (3%). (ver gráfico 7)

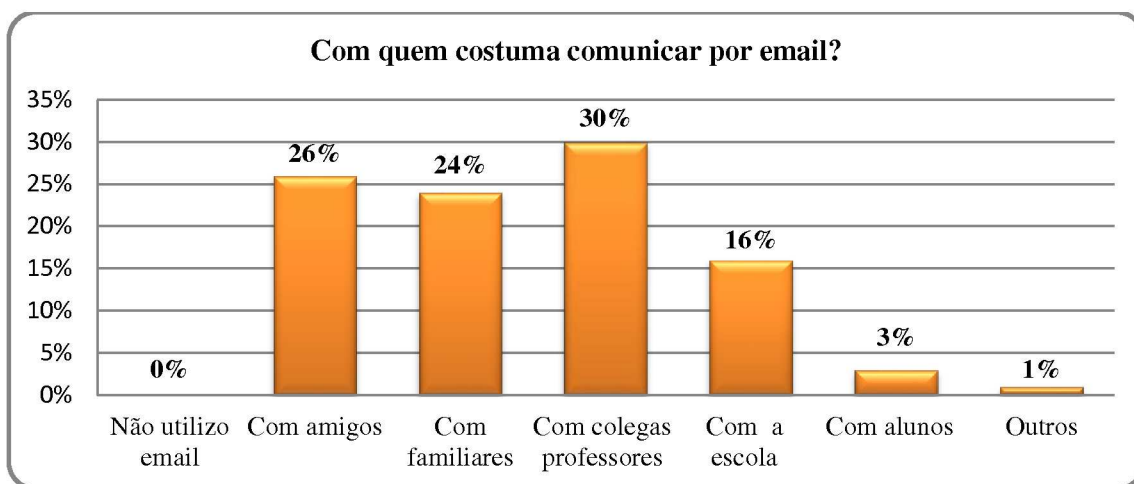


Gráfico 7 – Com quem comunica por email

As maiores dificuldades sentidas pelos inquiridos estão relacionadas com a publicação impressa ou online de um jornal (45%), a criação de trabalhos no Office com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (58%) e na concepção, produção e publicação de um site (45%). (ver gráficos 8, 9 e 10)

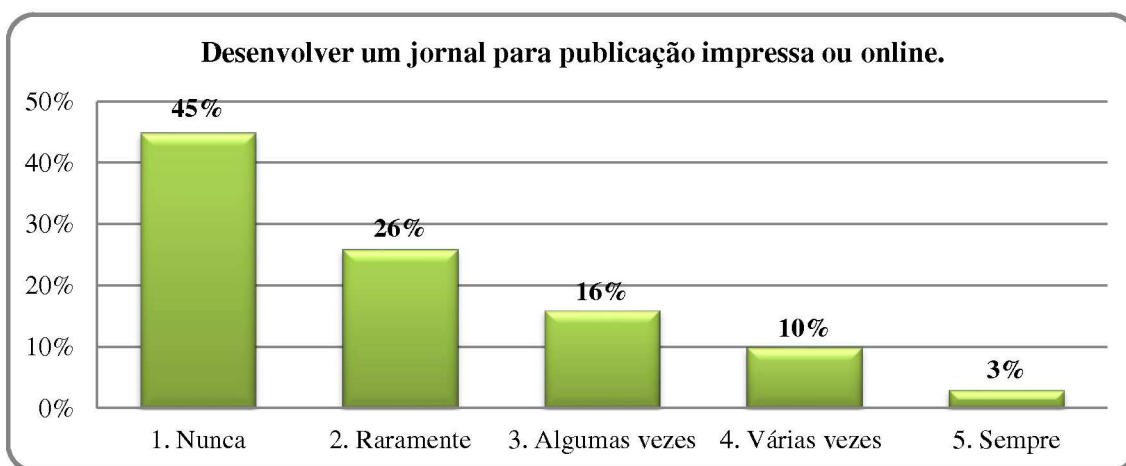


Gráfico 8 – Desenvolver um jornal para publicação impressa ou online

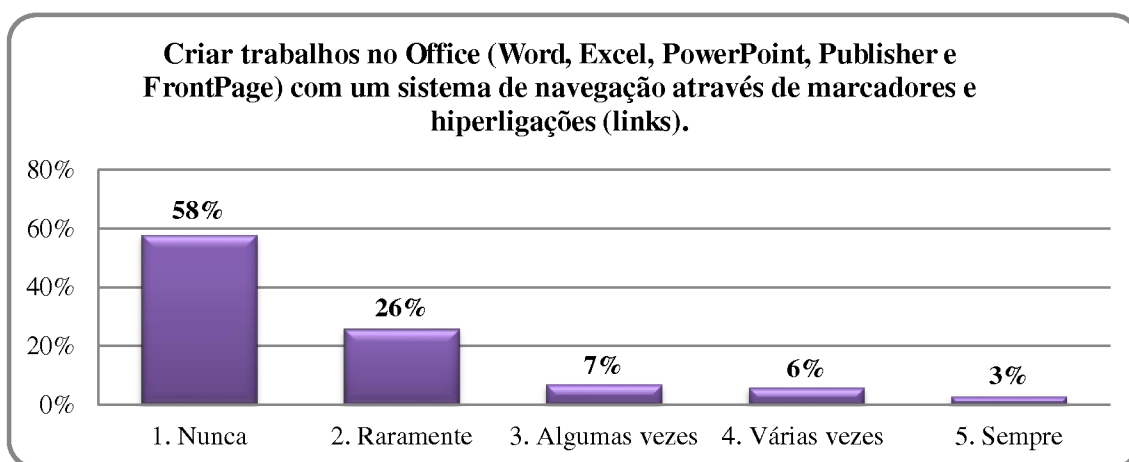


Gráfico 9 – Criar trabalhos no Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher e FrontPage) com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (links).

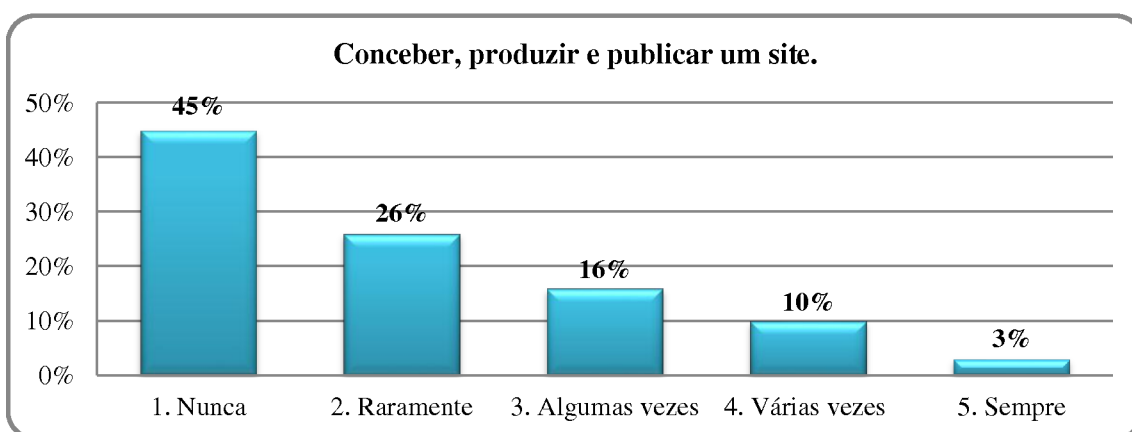


Gráfico 10 – Conceber, produzir e publicar um site

Pedagógicas

Os dados permitiram identificar competências tecnológicas/profissionais dos docentes inquiridos, contudo, apesar de uma grande percentagem de docentes (91%) referir utilizar o computador na elaboração e preparação das suas aulas, apenas 44% menciona usar o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas. (ver gráficos 11 e 12)

Utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas?

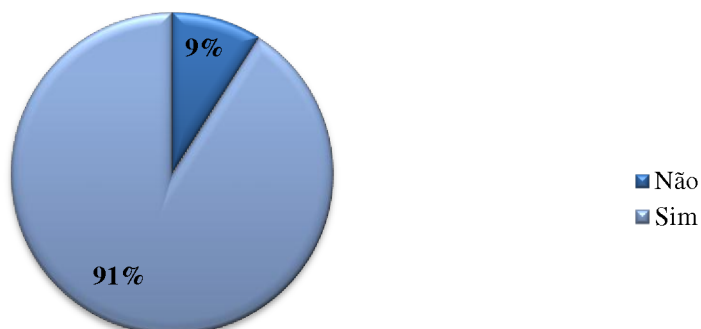


Gráfico 11 – Utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas

Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas?

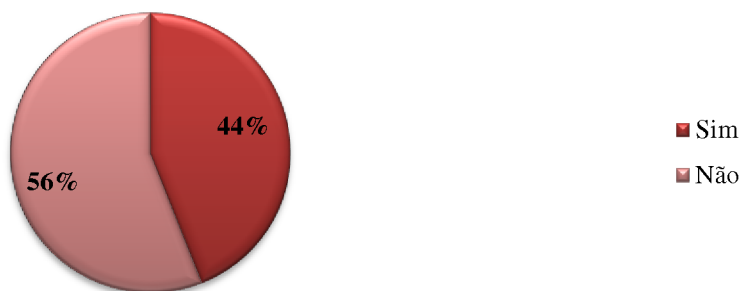


Gráfico 12 – Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas

Informação confirmada em entrevista com a Coordenadora TIC:

“Eu acho que, sim, motivados, motivados, não sei se estarão os 100%. Mas como recurso, como ferramenta para si a nível de trabalho, acho que todos utilizam...” (l. 65-67)

Deste grupo de docentes que afirma utilizar o computador na preparação das suas aulas, a maioria (31%) refere que o utiliza na elaboração de fichas de trabalho e avaliação e na pesquisa de assuntos relacionados com as aulas na Internet. (**ver gráfico 13**)

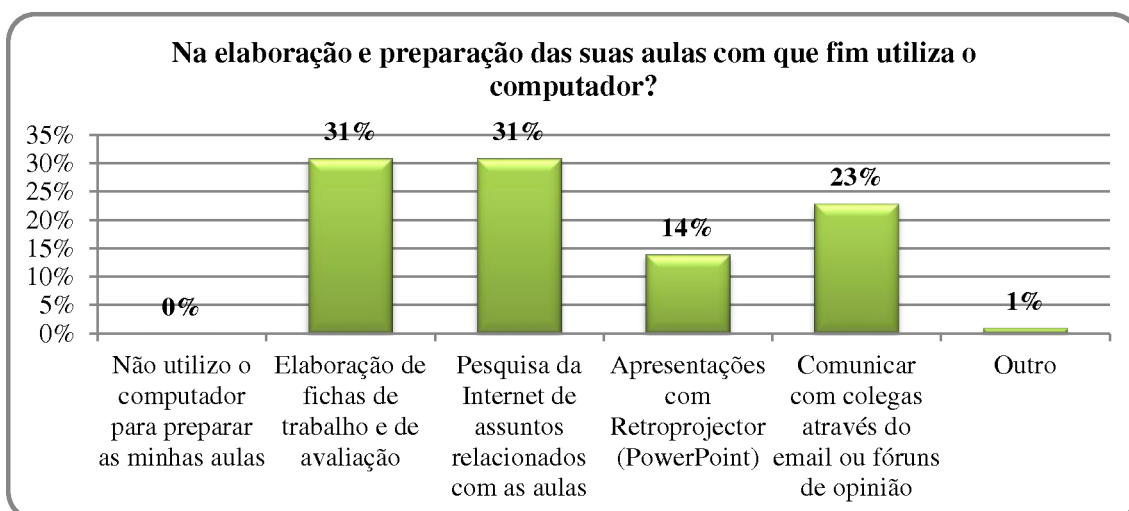


Gráfico 13 – Na elaboração e preparação das suas aulas com que fim utiliza o computador

Quando aplicado em contexto educativo, junto dos seus alunos, a maioria refere utilizar o computador na consulta e pesquisa de informação (31%), nos jogos (27%) e na produção e edição de informação (24%). A utilização do computador em interacção com os alunos aconteceu ao longo do ano lectivo quatro ou mais vezes a 45% dos inquiridos. (ver gráfico 14)

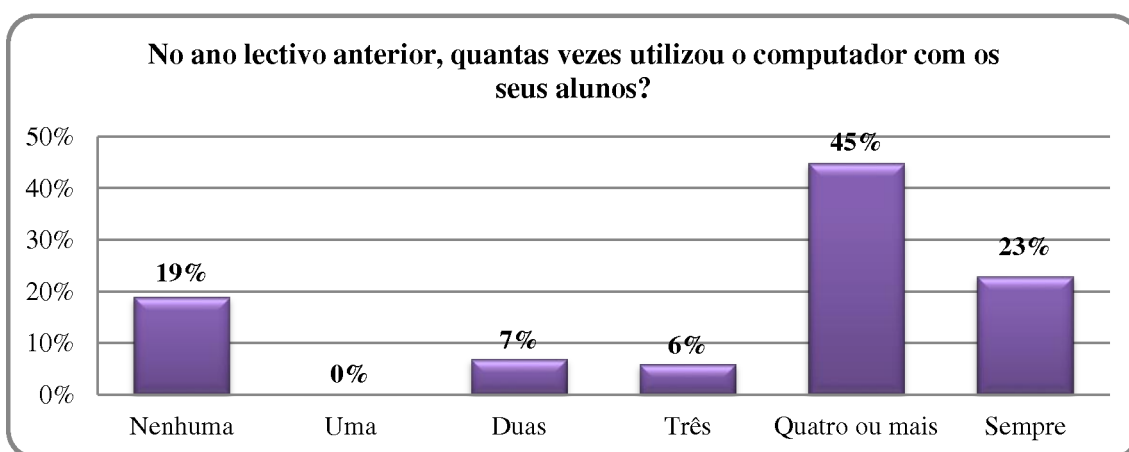


Gráfico 14 – No ano lectivo anterior, quantas vezes utilizou o computador com os seus alunos

A maioria (58%) menciona a existência de apenas 1 a 3 computadores por sala. (ver gráfico 15) Este facto constitui por si só um obstáculo à utilização das TIC no Agrupamento em estudo.

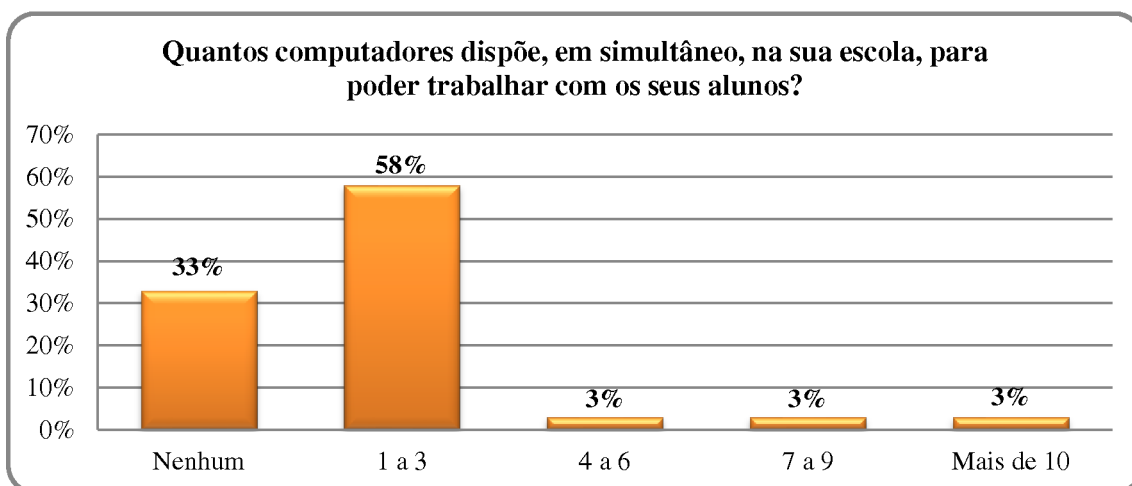


Gráfico 15 – Quantos computadores dispõe, em simultâneo, na sua escola, para poder trabalhar com os seus alunos

Dado comprovado pela Coordenadora TIC:

“Todas as escolas têm computadores, mas nem todos funcionam.” (l. 37-38)

“A sede tem a possibilidade de ter uma sala TIC. As outras escolas não. Não têm espaço físico para tal.” (l. 38-39)

e aferido através da grelha de verificação de equipamentos (ver anexo b), onde se verifica a existência de poucos computadores por sala e o facto da maioria não se encontrar em funcionamento.

As aplicações informáticas mais utilizadas na interacção com os alunos são Multimédia/CD-ROM (23%) e processador de texto/Word (22%).

Quando questionados relativamente às suas competências pedagógicas na utilização das TIC em contexto educativo, nas aprendizagens dos seus alunos, verifica-se a existência de alguns obstáculos e contrariedades: 78% em ensinar os alunos a construir um site na Internet, 81% em utilizar com os seus alunos a plataforma Moodle do Agrupamento, 87% em utilizar o quadro interactivo com os alunos e 59% em ensinar os alunos a elaborar diapositivos em PowerPoint. A falta de formação específica na área como se pode aferir mais adiante é um dos muitos obstáculos à utilização das TIC no Agrupamento.

Formação dos docentes ao nível das TIC

Os dados recolhidos referentes à formação dos docentes ao nível das TIC dividem-se em três áreas distintas: aquisição de conhecimentos, acções de formação TIC e necessidades de formação TIC.

Aquisição de conhecimentos

Quando questionados relativamente à aquisição dos seus conhecimentos informáticos, a maioria (32%) refere tê-los adquirido através do apoio de familiares, amigos e colegas ou através de uma autoformação. Uma percentagem muito reduzida (17%) menciona tê-los adquirido através de acções de formação. (ver gráfico 16)

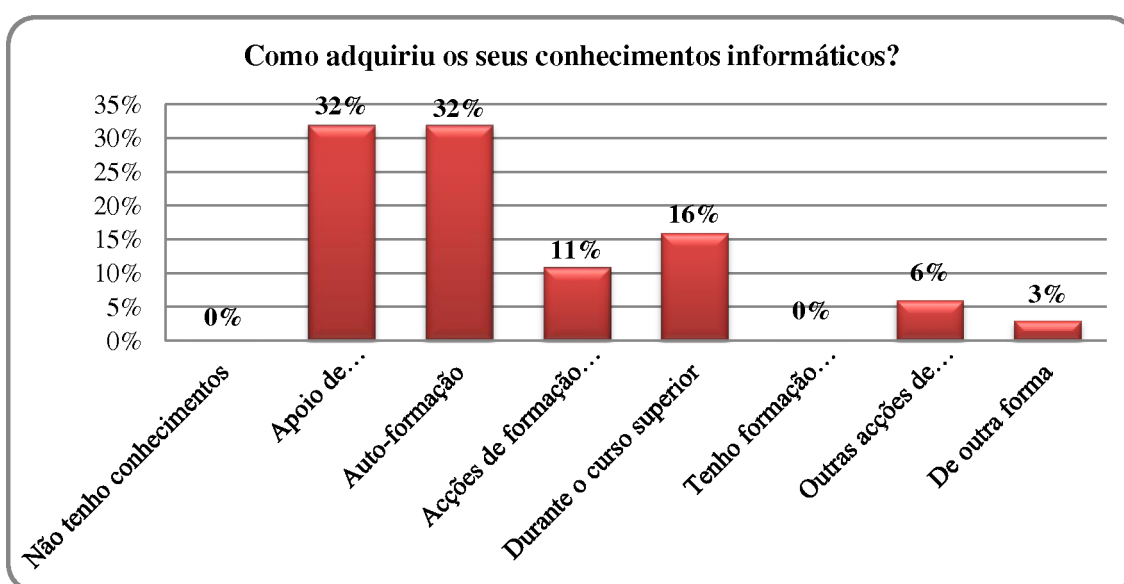


Gráfico 16 – Como adquiriu os seus conhecimentos informáticos

Verifica-se uma fraca expectativa e até uma certa desvalorização por parte dos inquiridos relativamente às acções de formação a este nível, como se constata em entrevista à Coordenadora TIC:

“...indo pelo título, parece-nos que vai de acordo com as nossas necessidades, mas depois não são, porque são formações... praticamente teóricas e a prática não se executa, portanto, não temos tempo para aprender ... aplicar aquilo aos alunos. Uma coisa é trabalharmos nós que temos tempo para pesquisar, outra coisa é trabalhar com eles.” (l. 82-88)

“... que a acções de formação TIC fossem práticas, oficinas e não... quinze horas. Não dá para nada.” (l. 133-135)

Na realidade atesta-se a ausência de motivação por parte da comunidade docente do Agrupamento em estudo para a realização de formação contínua ao nível das TIC uma vez que a oferta de formação está inadequada às reais necessidades dos docentes.

Acções de formação TIC

Embora 50% da amostra inquirida refira não ter frequentado acções de formação contínua no âmbito das TIC, quando questionados sobre o balanço dessas acções de formação junto dos alunos, a maioria considera muito positivo (14%) ou positivo (25%). Pode-se constatar que quando se elaboram acções de formação nesta área o resultado em contexto escolar tende a ser bastante positivo. (**ver gráfico 17**)

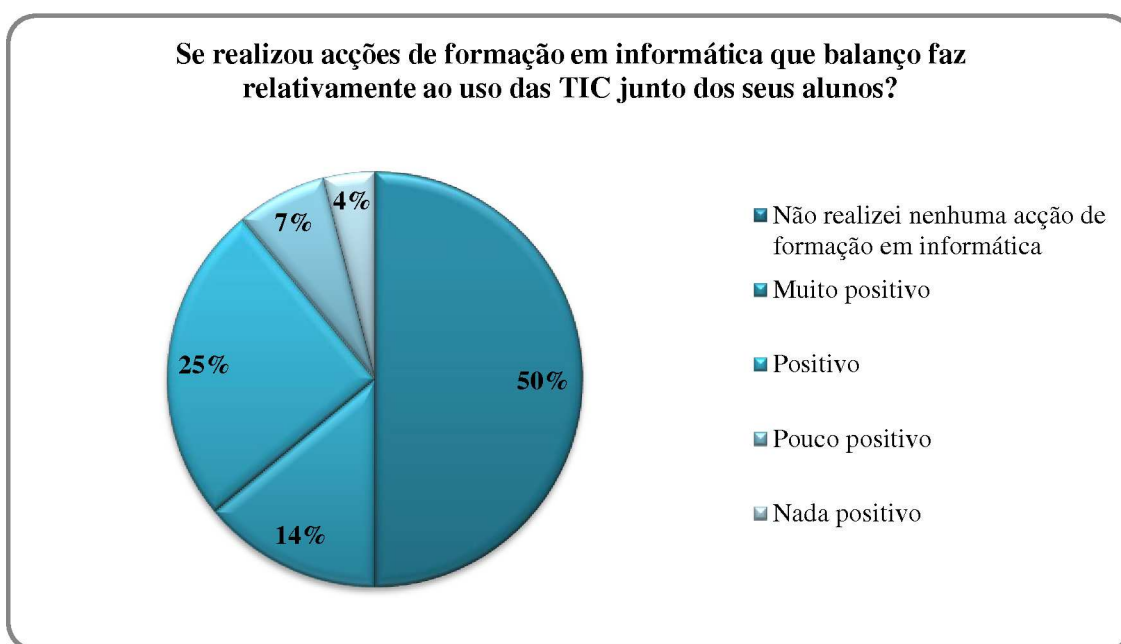


Gráfico 17 – Se realizou acções de formação em informática que balanço faz relativamente ao uso das TIC junto dos seus alunos

Necessidades de formação TIC

Consideram ainda que necessitam de mais formação em folha de cálculo/Excel (37%), software pedagógico (26%) e desenho/Paint (14%). Apenas uma percentagem mínima (2%) menciona não necessitar de mais formação. (ver gráfico 18)

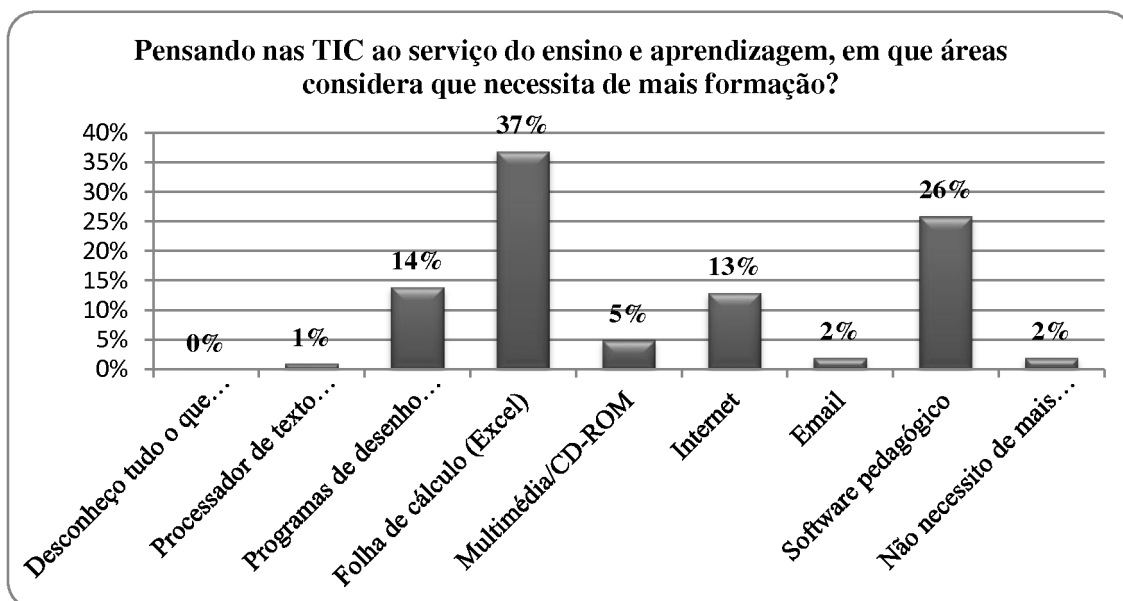


Gráfico 18 – Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas considera que necessita de mais formação

Obstáculos à utilização das TIC

Ao longo da recolha de dados foi possível identificar alguns obstáculos à utilização das TIC no Agrupamento em estudo. Essas contrariedades são identificadas em diversas áreas distintas: formação dos docentes, recursos materiais e humanos, competências dos docentes ao nível das TIC e competências do Coordenador TIC, ausência de um Plano TIC e estratégias dos órgãos de gestão.

Formação dos docentes

Tal como já foi referido anteriormente, a resistência de alguns docentes à utilização das TIC em educação relaciona-se com a falta de formação adequada (81%). (ver gráfico 19)

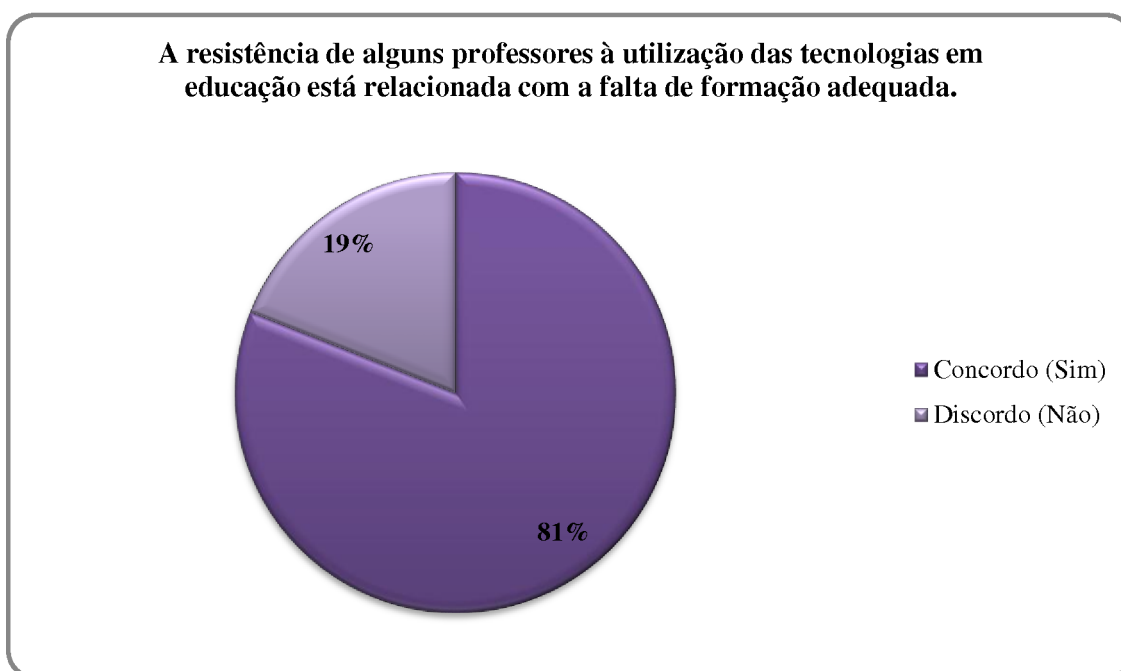


Gráfico 19 – A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada

Recursos materiais e humanos

Outro obstáculo apresentado prende-se com a inexistência de condições para a utilização de computador no contexto educativo (79%), devido à falta de instrumentos e meios técnicos (49%) e à falta de recursos humanos específicos face às dúvidas suscitadas pelos docentes no decorrer no ano lectivo (21%). (ver gráficos 20 e 21)

A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo.

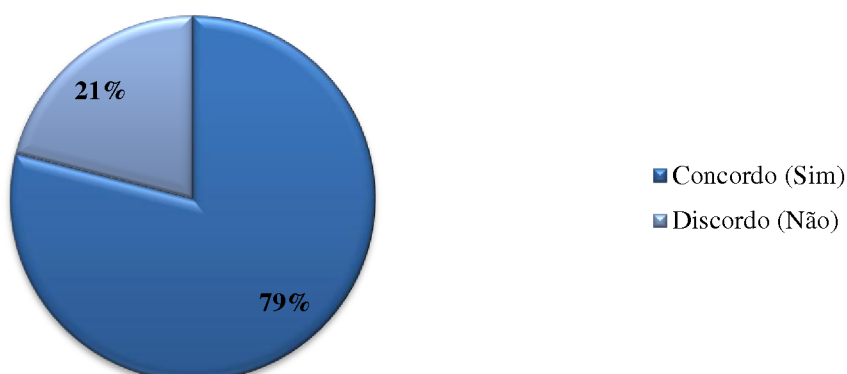


Gráfico 20 – A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo

No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais complicado de ultrapassar no que diz respeito à integração das TIC no ensino e aprendizagem?

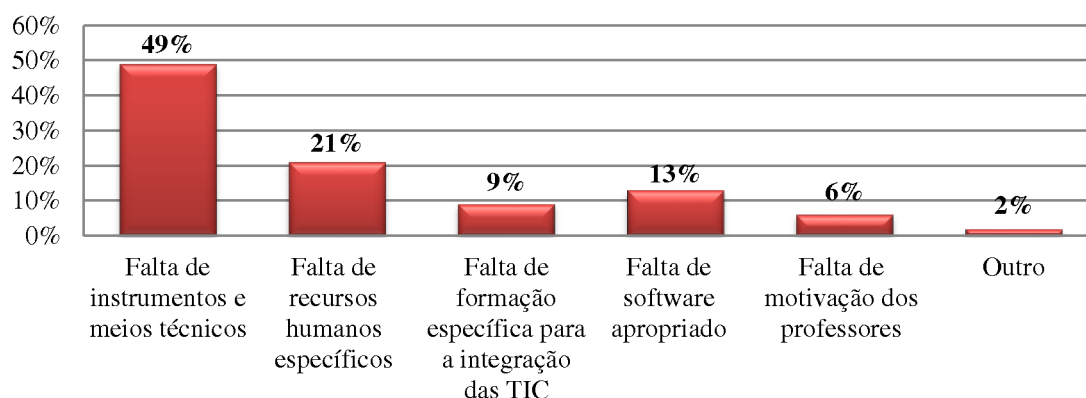


Gráfico 21 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais complicado de ultrapassar no que diz respeito à integração das TIC no ensino e aprendizagem

Existe ainda uma carência de recursos materiais e humanos que dificulta a promoção da utilização das TIC no Agrupamento. Na realidade 74% dos inquiridos refere não se sentir apoiado na utilização das TIC. (ver gráfico 22)

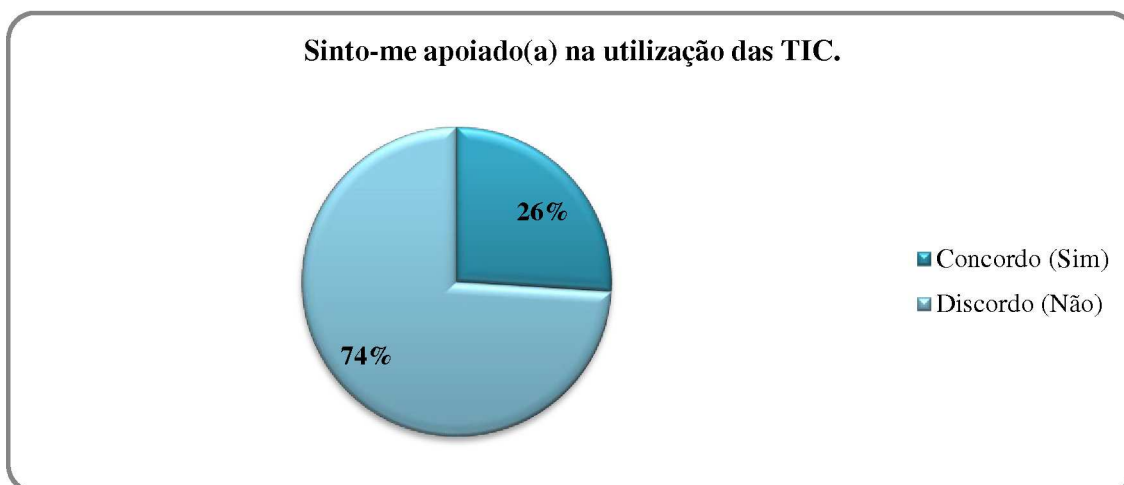


Gráfico 22 – Sinto-me apoiado(a) na utilização das TIC

“Todas as escolas têm computadores, mas nem todos funcionam.” (l. 37-38)

“A sede tem a possibilidade de ter uma sala TIC. As outras escolas não. Não têm espaço físico para tal.” (l. 38-39)

“... complicado trabalhar com um recurso por sala, não é, para vinte e cinco.” (l. 125-126)

Competências dos docentes ao nível das TIC e competências do Coordenador TIC

O facto de 79% dos inquiridos considerar que a utilização das TIC na sala de aula exige novas competências enquanto docente por si só já constitui uma contrariedade. (**ver gráfico 23**)



Gráfico 23 – A utilização das TIC na sala de aula exige-me novas competências enquanto docente

A falta de conhecimento, ou mesmo o medo de errar perante os seus alunos, por vezes poderá condicionar a sua utilização por parte da comunidade docente. Verifica-se igualmente que a própria Coordenadora TIC desconhece as suas competências enquanto tal.

“A nível pedagógico tem uma competência de criar um plano curricular na área das Tecnologias de Informação para Agrupamento. Ainda não existe isso para Agrupamento, existe só para a escola sede, porque as TIC estão inseridas nas Actividades de Enriquecimento Curricular.” (l. 29-32)

“O Coordenador TIC também deve, e é isso que tento fazer, promover a existência de recursos multimédia e didácticos em todas as escolas do Agrupamento e tentar que todas as escolas tenham computadores a funcionar.” (l. 34-36)

“Acho que o Ministério de Educação devia... promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas.” (l. 120-125)

“Só a sede de Agrupamento... tem um centro de recursos com um computador para cada dois, por isso eu acho que era muito importante haver um coordenador TIC, realmente com mais algum elemento que se dedicasse só a isso.” (l. 127-131)

Ausência de um Plano TIC

A inexistência de um Plano TIC para o Agrupamento aliado ao facto de não ser reconhecido pela Coordenadora TIC a existência de um problema constituem outros obstáculos à integração das TIC no Agrupamento em estudo.

“... tentamos ajudar-nos uns aos outros a funcionar melhor com os computadores, mas não vejo assim o que é que possamos fazer mais, porque as coisas já estão a encaminhar-se.” (l. 75-77)

Estratégias dos órgãos de gestão

Verificam-se ainda algumas contrariedades por parte dos órgãos de gestão e coordenação na definição de uma estratégia para a promoção da utilização das TIC no Agrupamento em estudo e uma ausência de estratégias que estimulem à utilização das TIC pelo corpo docente.

“A escola fez o levantamento das necessidades e informou o Centro de Formação... lançou as propostas... as disponibilidades, dentro das formações que tinha.” (l. 91-93)

“...nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tendo em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.” (l. 101-104)

“Foi feito por escrito. Não foi por questionário, foi uma folha que passou das opiniões dos docentes do Agrupamento, do que é que achavam que sentiam mais... com mais necessidade de formação.” (l. 107-109)

Motivação à utilização das TIC

A existência de formação específica na área por si só deveria ser considerada uma motivação para a sua aplicação no contexto educativo, contudo, como se verifica de seguida, tal não passa de uma ilusão.

Acções de formação

Foram elaboradas algumas acções de formação nesta área impulsionadas pelo CFAE em concordância com o Agrupamento para incentivar os docentes à formação TIC, contudo o número de docentes de cada escola a poder usufruir das mesmas era bastante reduzido, o que logo à partida se tornou bastante limitativo e desmotivante. O que inicialmente poderia se tornar numa motivação depressa se transformou numa frustração:

“A nível de direcção, o que se faz, anualmente, é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores.” (l. 42-43)

“...agora nesta leva foram bastantes. De todas as escolas foram dois docentes, ou um ou dois. Em Setembro, eu sei que vai haver mais formação e nessa altura irão mais.” (l. 47-49)

Representação dos docentes face às TIC

São diversas as opiniões dos inquiridos relativamente às TIC. Algumas referem-se às competências tecnológicas/profissionais e pedagógicas, outras à formação TIC e por fim aos obstáculos existentes.

Competências tecnológicas/profissionais e pedagógicas

De um modo geral, todos os docentes da amostra gostariam de saber mais acerca das TIC (100%) e que é essencial aprender a trabalhar com as tecnologias (100%). (ver gráficos 24 e 25)

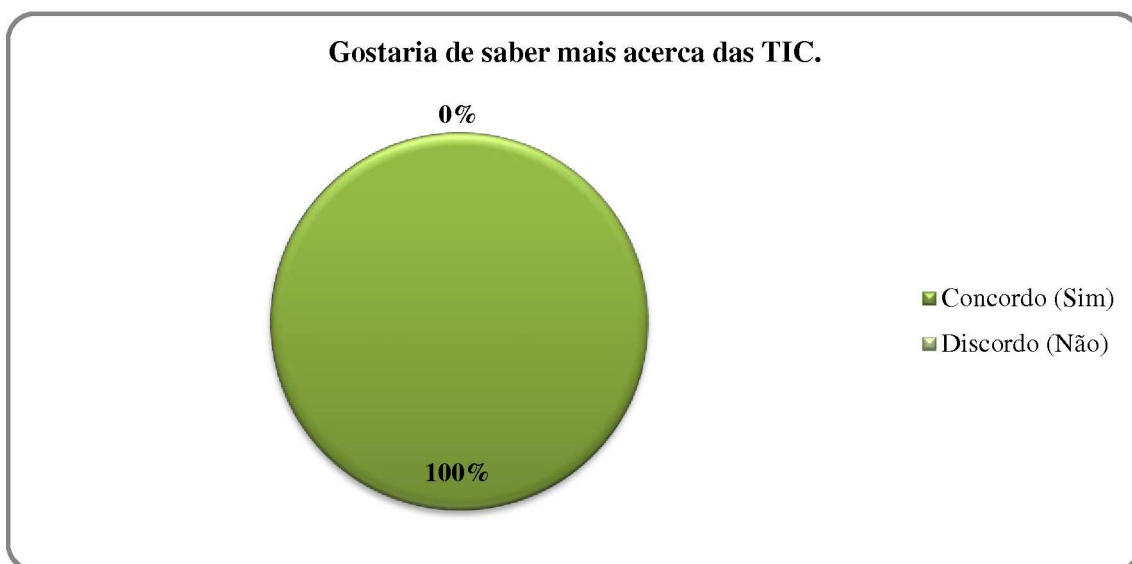


Gráfico 24 – Gostaria de saber mais acerca das TIC

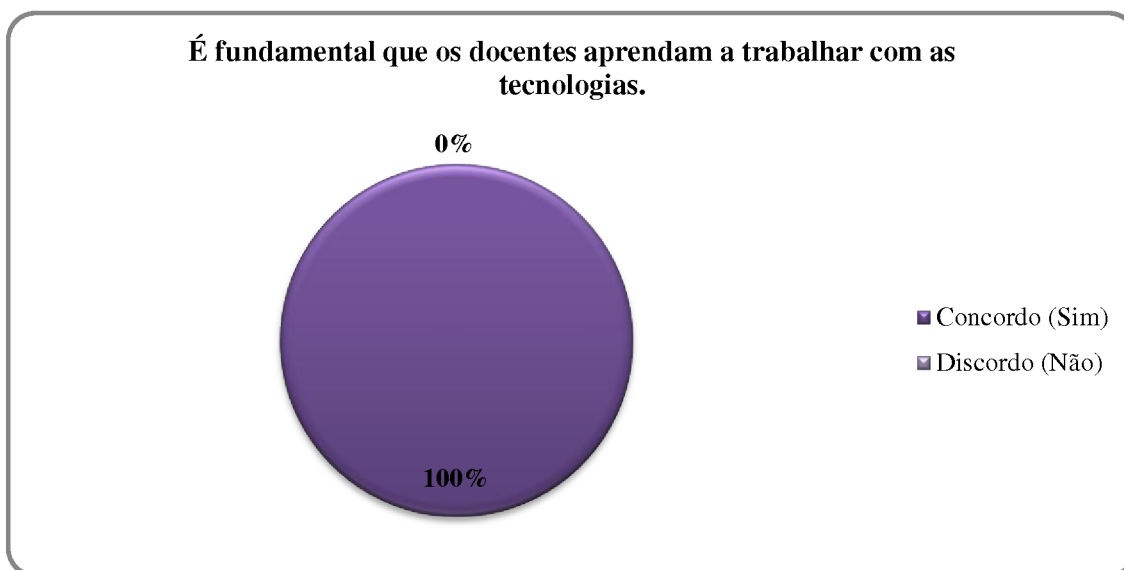


Gráfico 25 – É fundamental que os docentes aprendam a trabalhar com as tecnologias

A maioria dos inquiridos (56%), são da opinião que as TIC devem ser consideradas material pedagógico ao serviço do sistema educativo. (ver gráfico 26)

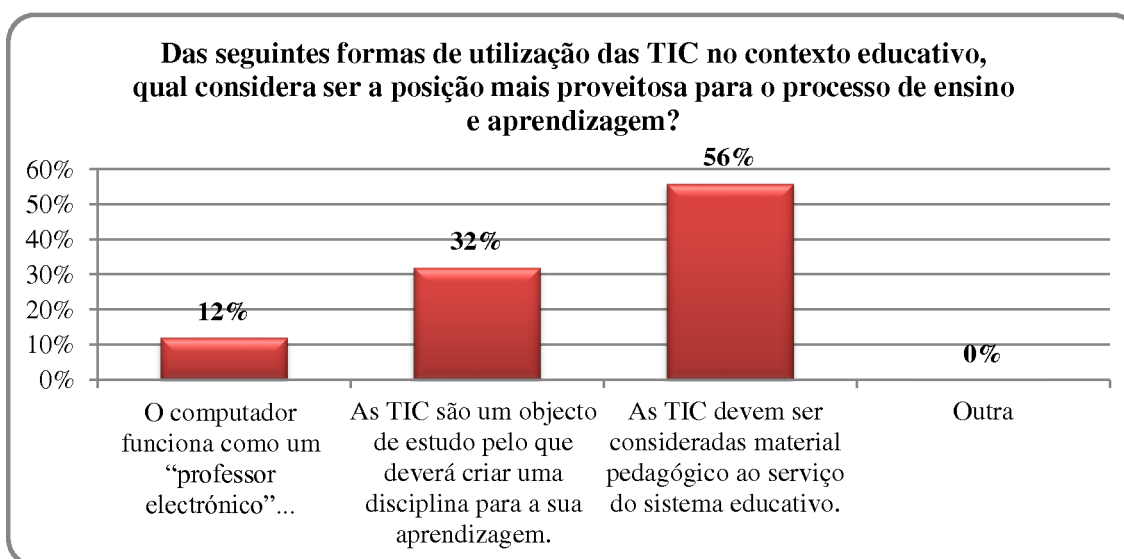


Gráfico 26 – Das seguintes formas de utilização das TIC no contexto educativo, qual considera ser a posição mais proveitosa para o processo de ensino e aprendizagem

Formação TIC

A maioria (93%) gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação e 76% concorda que só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC, se

poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente. (ver gráficos 27 e 28)

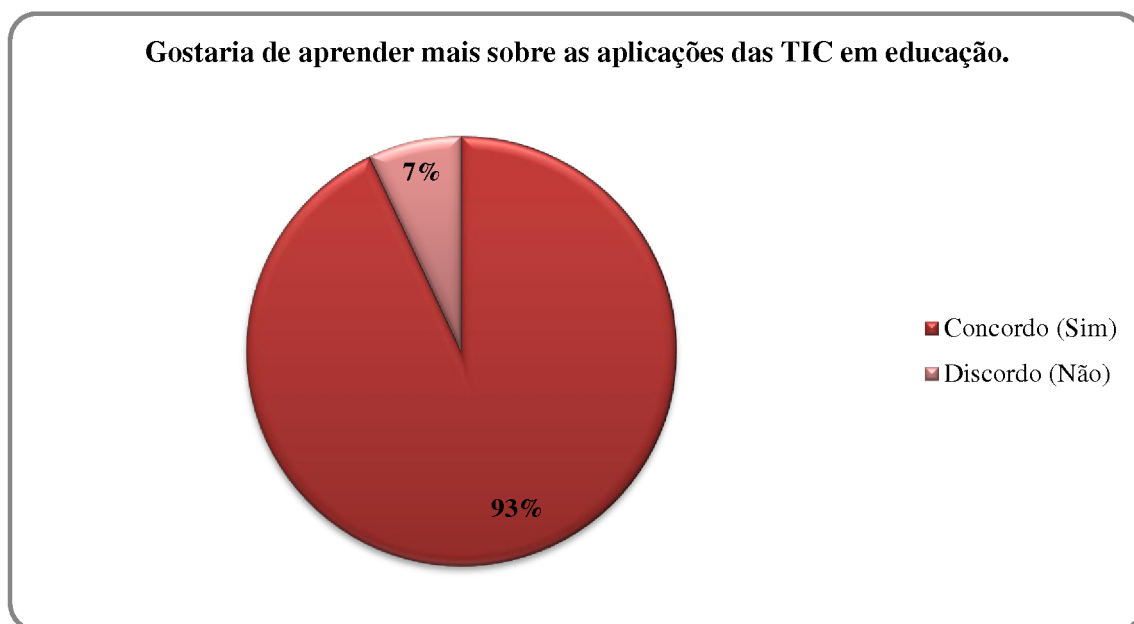


Gráfico 27 – Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação

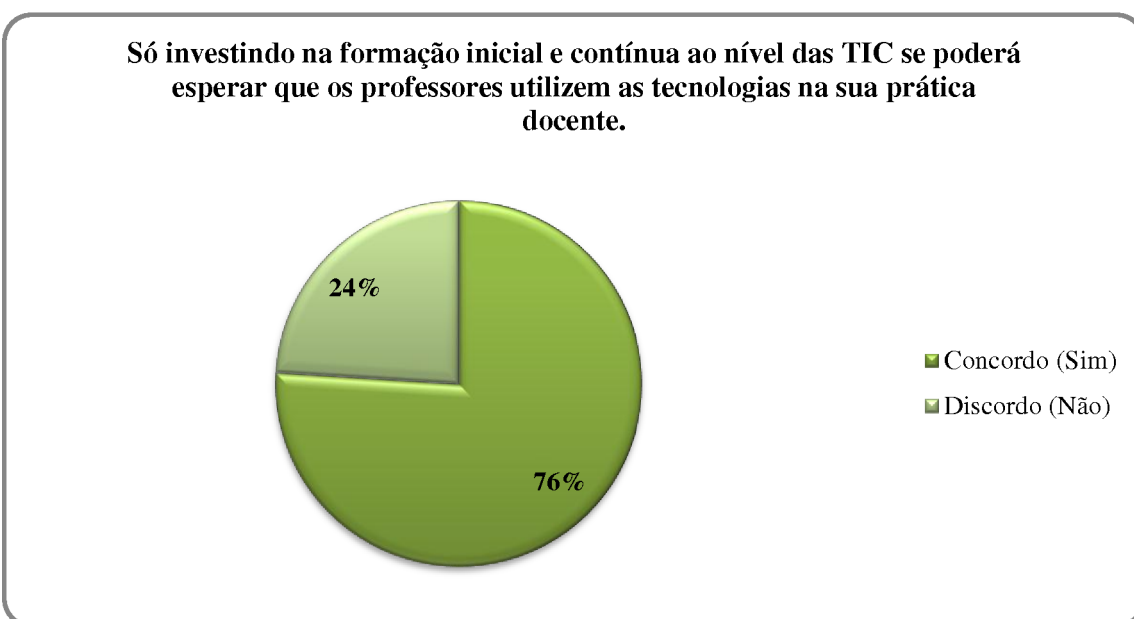


Gráfico 28 – Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente

Uma larga maioria dos docente (97%) considera que as tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de

formação de professores e 86% considera que a formação contínua de professores na área das tecnologias deveria ser uma prioridade. (ver gráficos 29 e 30)

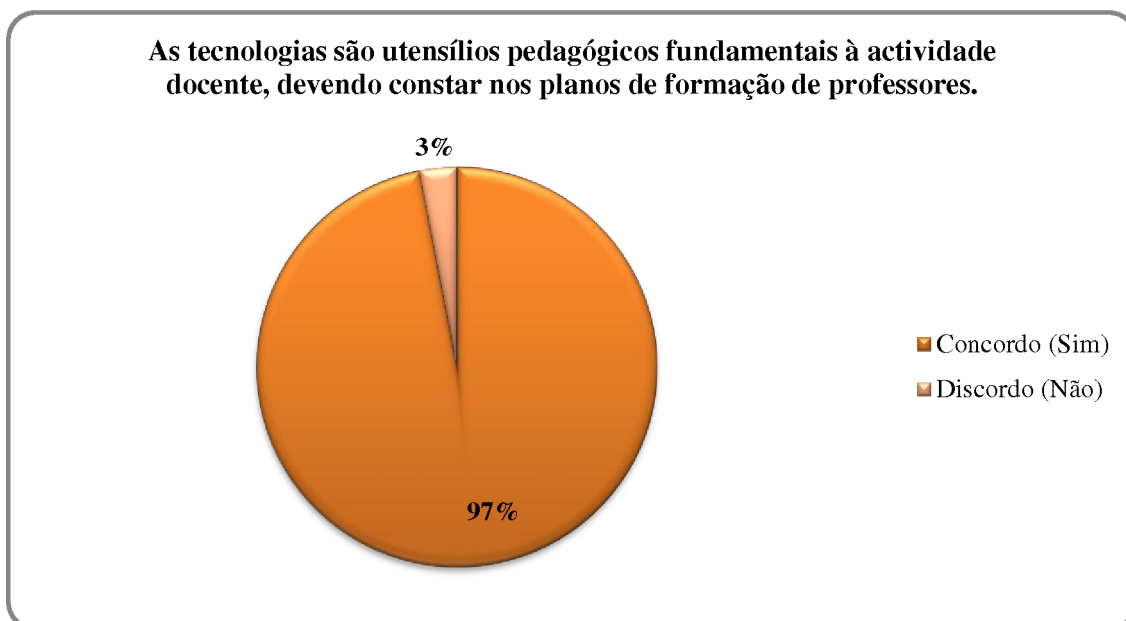


Gráfico 29 – As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores

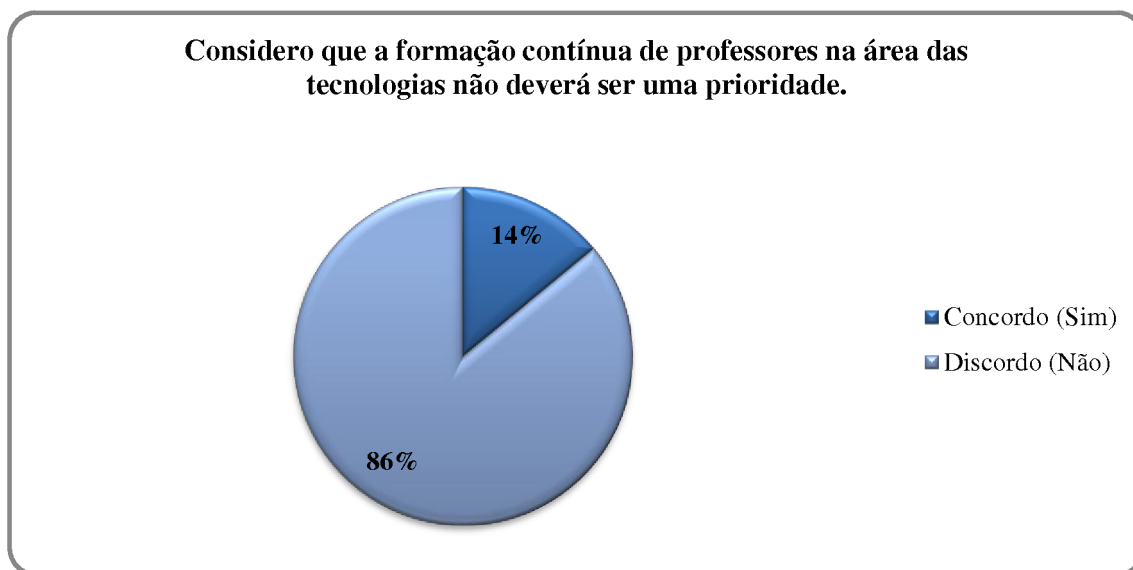


Gráfico 30 – Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade

No entanto, como a própria Coordenadora TIC referiu, na realidade, tal não se verifica:

“A nível de direcção, o que se faz, anualmente é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores.” (l. 42-43)

“A escola fez o levantamento das necessidades e informou o Centro de Formação... lançou as propostas... as disponibilidades, dentro das formações que tinha.” (l. 91-93)

“...nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tendo em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.” (l. 101-104)

“Foi a direcção que delineou quem ia, não foram os coordenadores.” (l. 113)

“o Centro de Formação abriu aquela acção de formação e como nós sabíamos que tinham interesse no geral de a fazer, assim se inscreveram os docentes.” (l. 116-118)

Obstáculos

No que respeita aos obstáculos, 81% considera que a resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada, enquanto que 62% concorda que a razão principal reside maioritariamente na falta de equipamentos disponíveis e não na falta de formação. (ver gráfico 31)

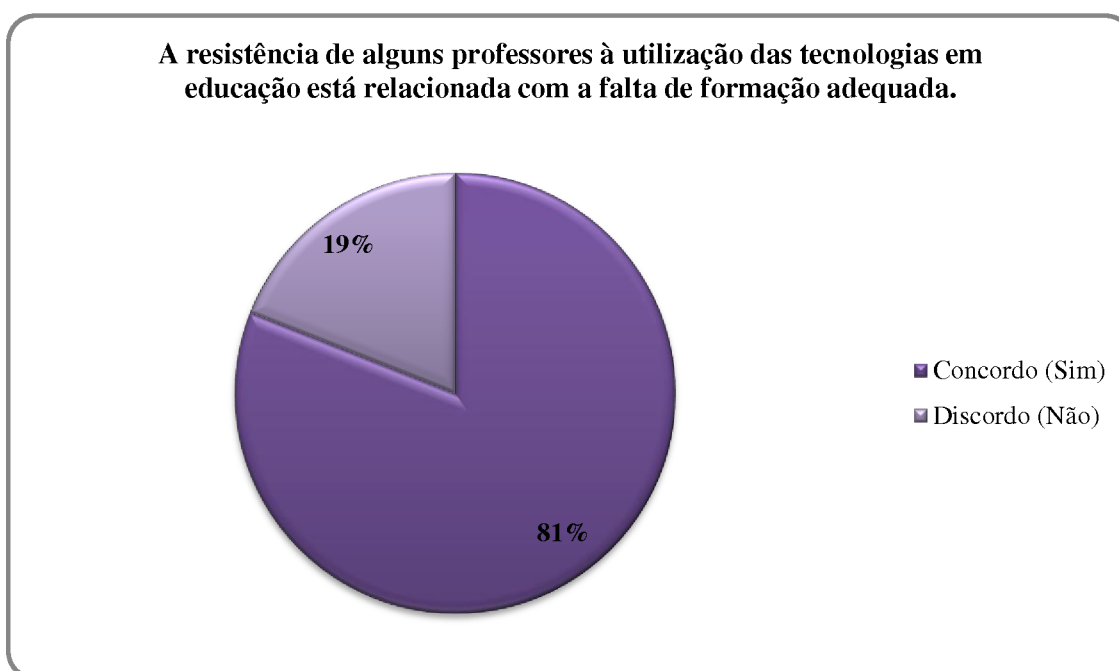


Gráfico 31 – A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada

Após a análise do questionário e da entrevista é possível definir algumas linhas de acção para a elaboração de uma proposta de projecto de intervenção no âmbito de um plano de formação contínua ao nível das TIC que vá ao encontro das necessidades aferidas.

No entanto, se inicialmente o projecto se cingia unicamente à elaboração de uma proposta de plano de formação, actualmente, após a análise dos dados recolhidos, verifica-se a necessidade de ir mais além, elaborando uma proposta de Plano TIC. O público-alvo, por sua vez, também sofre algumas alterações uma vez que se verifica a necessidade de abranger não só os docentes do Agrupamento em estudo, mas toda a comunidade educativa (assistentes operacionais, assistentes administrativas, encarregados de educação e alunos).

Por outro lado, se numa fase inicial, de diagnóstico, foram identificados objectivos desta investigação, após a análise dos dados recolhidos, verifica-se a necessidade de reformular alguns desses objectivos e introduzir novos.

IV. O projecto - Plano TIC

“ Um projecto é a expressão de um desejo, de uma vontade de uma intenção, mas é também a expressão de uma necessidade, de uma situação a que se pretende responder (...) a resposta ao desejo de mobilizar as energias disponíveis com o objectivo de maximizar as potencialidades endógenas de um sistema de acção garantindo o máximo de bem-estar para o máximo de pessoas”

(I. C. Guerra, 2007, p. 126).

4.1. Contexto e objectivos

Presentemente, cada vez mais se depara com uma escola nova onde as tecnologias se encontram bem presentes, uma vez que deve acompanhar as tendências da sociedade actual. É fundamental dotar não só os docentes como toda a comunidade educativa de competências TIC que permitam transmitir aos alunos novas formas de saber. Consta-se que apenas um número reduzido tem acompanhado a evolução tecnológica, aplicando-a no ensino e aprendizagem dos seus alunos.

Neste estudo pretende-se compreender as razões que levam os docentes a uma pequena adesão à utilização das TIC no seu processo de ensino-aprendizagem, conhecer o seu nível de conhecimentos TIC e qual a importância que atribuem às novas tecnologias como ferramenta de trabalho.

Após a análise dos resultados obtidos é fundamental encontrar resposta para a questão: **que estratégias adoptar de forma a incentivar o envolvimento dos docentes do Agrupamento em estudo, na utilização das novas tecnologias e inverter a tendência actual?**

A inexistência de um plano de formação, aliado à falta de recursos materiais e humanos é visto como um obstáculo à utilização das TIC em educação. Uma outra problemática deve-se à falta de formação específica nesta área. Por sua vez, quando esta existe, não vai ao encontro das necessidades dos docentes tornando-se por diversas vezes desinteressante e maçadora, o que por si só origina desmotivação e frustração.

“Está em causa a passagem de uma lógica de catálogo para uma lógica de projecto em que o plano de formação se articula com um plano estratégico para o futuro da organização (neste caso a escola). As decisões sobre a formação não deverão ser a consequência de mudanças já verificadas, mas sim constituir uma antecipação das mudanças”

(Canário, 1995, p. 14).

Com vista a colmatar alguns dos problemas diagnosticados, pretende-se elaborar um projecto de intervenção no âmbito das tecnologias de educação.

Este projecto surge com o objectivo primordial de envolver a comunidade educativa do Agrupamento em análise na utilização das TIC no seu dia-a-dia e ao mesmo tempo sensibilizá-la e aproximá-la de uma sociedade que já não subsiste sem o recurso à utilização da tecnologia.

A Escola tem actualmente um desafio, tornar visível a importância e a dimensão dos contributos das TIC na aprendizagem. Face a esta realidade é imperativo que se crie um ambiente lectivo que implique e que sinta a necessidade das TIC e das suas potencialidades. Urge afirmar as TIC como um valor estratégico da Escola, para a melhoria das aprendizagens, para o desenvolvimento curricular e para o desenvolvimento pessoal e afectivo dos utilizadores.

As TIC deixaram de ser meras ferramentas para se transformarem, progressivamente, em estruturas de apoio ao desenvolvimento curricular e à aprendizagem. Como refere Umberto Eco, *“a utilidade vem do utilizador”*. Importa alterar mentalidades e atitudes e repensar o modo como agir e encarar as TIC no contexto educativo. É neste contexto que se afigura a necessidade de elaborar um Plano TIC para o Agrupamento em estudo.

Os principais objectivos promotores deste projecto são:

- Estimular e incentivar a comunidade educativa para a importância do uso das TIC na sua prática profissional;
- Elaborar um plano de formação TIC que vá ao encontro das suas necessidades;
- Incentivar/motivar os docentes para a realização de formação ao nível das TIC.

Algumas das estratégias encontradas que vão ao encontro dos objectivos anteriormente identificados são:

- Estimular e incentivar a comunidade educativa para a importância do uso das TIC na sua prática profissional;

- ✓ Plano TIC - Nomeação de uma equipa que em conjunto com a Coordenadora do Agrupamento elaborará o documento, tendo em conta as prioridades e problemas diagnosticados.
- Elaborar um plano de formação TIC que vá ao encontro das suas necessidades;
 - ✓ A partir das necessidades aferidas no questionário.
- Incentivar/motivar os docentes para a realização de formações ao nível das TIC.
 - ✓ Elaboração de acções de formação que vão ao encontro das necessidades dos docentes.

Envolvendo a comunidade educativa, pretende-se dotá-la de mais competências TIC, levando a criar um ensino que acompanhe as novas tendências tecnológicas.

4.2. Caracterização do Agrupamento

O Agrupamento em estudo situa-se num concelho limítrofe de Lisboa e integra seis estabelecimentos de ensino: três Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico com Jardim de Infância, um Jardim de Infância e duas Escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Face às necessidades da população que serve o parque escolar do Agrupamento, este encontra-se desequilibrado e desajustado, apresentando uma capacidade limitada para dar resposta à procura, razão pela qual ainda existem horários duplos em três das escolas.

No que diz respeito ao pré-escolar, o Agrupamento dispõe actualmente de cinco salas que se mostram insuficientes para a procura existente. A maioria das crianças a frequentar as salas de Jardim de Infância possuem já cinco anos, deixando de fora um grande número de crianças da freguesia.

No 1.º ciclo os espaços manifestam-se insuficientes devido ao aumento da população escolar. Das cinco escolas do Agrupamento, duas têm todas as turmas em horário normal e as outras três têm o regime de horário duplo/normal. Destaca-se a Escola sede do Agrupamento que possui, na presente data, catorze turmas todas em regime de horário duplo.

Os edifícios escolares possuem características muito variadas, apresentando um estado de conservação muito precário.

A escola sede deste Agrupamento (Escola Amarela) é uma das escolas com valência de 1.º Ciclo do Ensino Básico e Jardim de Infância, sendo constituída por oito salas de aula, duas salas de Jardim de Infância, um polivalente/refeitório, uma sala de TIC/recursos e duas salas para a gestão e administração do Agrupamento. Apesar de ter sido construída recentemente, esta escola não possui os espaços necessários para o desenvolvimento das actividades extracurriculares (faltam salas para o Inglês, ginásio para a prática de Educação Física, ...) e actividades de Apoio à família no caso do Pré-escolar. O espaço exterior que é bastante amplo não apresenta abrigos para os dias de chuva, tendo as crianças de permanecer nos corredores.

A Escola Laranja apenas com 1.º Ciclo, é uma escola com mais de cem anos que tem dois pisos, encontrando-se em funcionamento só o r/c, estando o piso superior vedado por questões de segurança. Tem a funcionar cinco turmas em regime duplo, três de manhã e duas à tarde, em três salas de aula que não possuem de modo algum as condições para o desenvolvimento das actividades lectivas (são salas com dimensões inadequadas e com obstáculos no meio das mesmas). Possui também um refeitório e uma sala onde funciona a biblioteca. Os espaços exteriores são muito reduzidos e pouco seguros para os recreios das crianças.

O Jardim de Infância Vermelho tem sala única e funciona num edifício circular, recuperado no ano lectivo 1996/1997 e com espaço exterior próprio.

A Escola Verde do 1.º Ciclo é constituída por quatro salas de aula onde funcionam cinco turmas (três em regime normal e duas em duplo), um refeitório/polivalente e sala onde funciona a biblioteca. O edifício apresenta tipologia P3 e um estado de conservação razoável. O espaço exterior também é adequado às funções a que se destina, apresentando a falta de espaços cobertos.

A Escola Azul com 1.º Ciclo e Jardim de Infância possui um edifício de tipologia P3, com quatro salas de aulas, um refeitório/polivalente, uma sala para a biblioteca e uma sala para o Jardim de Infância. Em edifício separado, de construção pré fabricada, existem mais duas salas onde funciona mais uma turma e o ATL da Associação de Pais. O estado de conservação do edifício principal é deficiente apresentando infiltrações nas salas de aula. O espaço exterior é adequado às funções a que se destina, apresentando a falta de espaços cobertos.

A Escola Rosa com 1.º Ciclo e Jardim de Infância funciona num edifício “Plano centenário”, ocupando apenas metade do mesmo, uma turma do Jardim de Infância no

piso inferior e uma do 1.º ciclo no piso superior. De referir que esta turma tem alunos dos quatro anos de escolaridade. Possui também um refeitório. O estado de conservação é razoável atendendo à idade do edifício. O espaço exterior é amplo mas desprovido de estruturas recreativas.

Todas as salas de aula do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Jardim-de-Infância possuem computadores. A sede de Agrupamento possui um Centro de Recursos e sala TIC. Todas as escolas possuem um ou mais pontos, de acesso à Internet.

População discente

Estão matriculados no Agrupamento 710 alunos, sendo 110 do Pré-escolar (cinco turmas) e 600 do 1.º Ciclo (30 turmas). Fazem parte destas turmas 22 alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente entre os quais 7 desenvolvem currículo alternativo. Além dos alunos, com N.E.E. é significativo o número de alunos que apresentam dificuldades acentuadas de aprendizagem e/ou de integração e que se encontram referenciados pelos docentes, no âmbito dos Projectos Curriculares de Turma, para apoio educativo ou para outro tipo de acompanhamento. As causas identificadas são variadas, sendo as mais frequentes: problemas emocionais, de concentração e de compreensão de conceitos e ideias, comportamentais, pouco empenhamento na realização das actividades, atitude passiva em relação à aprendizagem, e acompanhamento familiar pouco efectivo.

Os alunos do agrupamento estão distribuídos da seguinte forma:

- Sede do Agrupamento (Amarela) – 342 alunos (45 do pré escolar e 297 do 1º ciclo);
- Jardim de Infância (Vermelha) – 20 alunos;
- Escola Básica do 1.º Ciclo (Laranja) – 95 alunos;
- Escola Básica do 1.º Ciclo (Verde) – 97 alunos;
- Escola Básica do 1.º Ciclo e Jardim de Infância (Azul) – 116 alunos (20 do pré escolar e 96 do 1º ciclo);
- Escola Básica do 1.º Ciclo e Jardim de Infância (Rosa) – 40 alunos (25 do pré escolar e 15 do 1º ciclo).

Pessoal docente

O Agrupamento tem, no total, 38 docentes e 8 educadoras sendo 32 do quadro de agrupamento (69,6%), 5 do quadro de zona pedagógica (10,9%), e 9 contratados (19,5%), sendo um quadro estável.

No que diz respeito à antiguidade, 19 têm menos de dez anos de serviço (41,3%), 12 têm entre 10 e 20 anos de serviço (20, 1%) e 15 têm mais de 20 anos de serviço (32,6%) e em relação à idade, 54% dos docentes têm menos de 40 anos.

A distribuição do serviço docente é feita de acordo com os legítimos interesses dos alunos, tendo em conta a qualidade do ensino, dando prioridade ao acompanhamento dos discentes pelos mesmos docentes ao longo do seu percurso escolar. O corpo docente é, na sua maioria, assíduo. A substituição dos docentes do 1.º Ciclo é assegurada pelos docentes de apoio educativo ou sem turma e, na impossibilidade destes poderem assegurar estas funções, os alunos são distribuídos pelas diferentes turmas das escolas.

Pessoal não docente

Actualmente exercem funções no Agrupamento 3 Assistentes Técnicas, estando uma na categoria de Coordenadora Técnica; 14 Assistentes Operacionais, pertencentes ao Quadro (8 do 1.º ciclo e 6 do pré-escolar) e 1 Contratada. Estão colocadas 5 pessoas ao abrigo da medida Contrato Emprego-Inserção do IEFP (3 Assistentes Operacionais e 2 Assistentes Técnicas); 3 estagiários do programa Contrato de Formação em Contexto de Trabalho; 6 assalariadas (4h/dia) no âmbito das horas de limpeza atribuídas pela DRELVT.

4.3. Planificação

“O planeamento é a organização da esperança.”

(Forrester, citado por Guerra, 2007, p. 27)

Numa fase inicial, existe a necessidade de se elaborar uma planificação para se conhecer o que se pretende construir. De seguida, faz-se a análise e definição do público-alvo e identificam-se aspectos técnicos ao nível funcional e pedagógico.

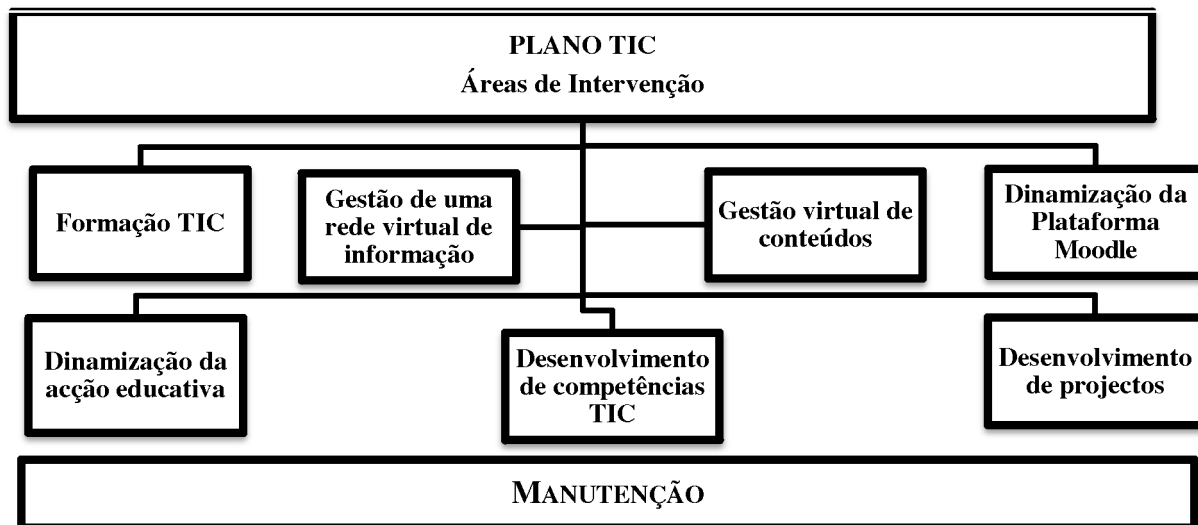


Figura 1 – Áreas de intervenção do Plano TIC

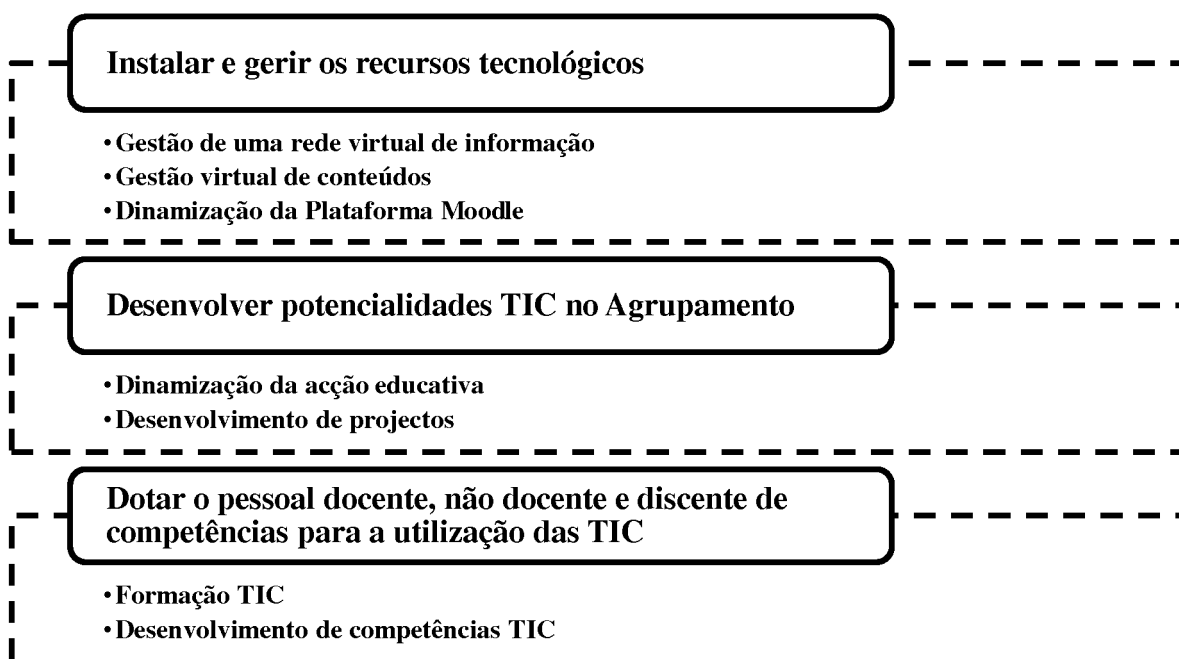


Figura 2 – Áreas de intervenção do Plano TIC de acordo com os objectivos específicos do projecto de intervenção

Grelha 1 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto

Objectivo geral – Instalar e gerir os recursos tecnológicos						
Objectivo específicos	Actividades a desenvolver	Público-alvo	Responsáveis pela actividade	Recursos materiais	Calendarização	Avaliação
Inventariar os recursos existentes.	Elaboração de uma grelha de levantamento dos recursos tecnológicos existentes no Agrupamento;	Toda a comunidade educativa.	Coordenadora e equipa TIC ⁵ .	Papel, caneta, computador, impressora e tinteiros.	Início do ano lectivo.	Tratamento e análise dos dados recolhidos.
	Actualização do inventário dos recursos.				Ao longo do ano lectivo.	
Dotar os espaços pedagógicos de equipamento específico.	Instalação e configuração do servidor; Instalação de computadores e impressoras em todas as salas de aulas; Provimento de todas as salas de aula com acesso à Internet através da criação de uma infra-estrutura wireless.	Toda a comunidade educativa.	Coordenadora e equipa TIC.	Servidor, computadores, impressoras e router wireless.	Início do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos utilizadores e de operacionalidade dos equipamentos.
Criar um circuito de informação.	Criação de um email institucional para todos os professores, educadores de infância, assistentes operacionais e assistentes administrativos;	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Coordenadora e equipa TIC.	Servidor ou computador; Internet.	Início do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos beneficiários.

⁵ Um docente do 1.º Ciclo, um docente do Pré-escolar, um técnico especializado, um assistente operacional e um assistente administrativo.

Criar um circuito de informação.	Operacionalização das potencialidades do sistema GIAE ⁶ para a comunicação entre escolas do Agrupamento e encarregados de educação;	Toda a comunidade educativa.	Serviços Administrativos.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização do Portal GIAE do Agrupamento.
	Criação de um espaço na Plataforma Moodle para cada turma do Agrupamento;	Professores, educadores de infância e alunos.	Administrador da Plataforma Moodle.		Início do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização da Plataforma Moodle.
	Inscrição de todos os alunos, professores,educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos na Plataforma Moodle;	Alunos.				
	Atribuição de alguns privilégios aos membros da Plataforma Moodle.	Toda a comunidade educativa.				
Fomentar uma correcta utilização do parque informático.	Elaboração de um regulamento de utilização dos equipamentos;		Direcção do Agrupamento; Coordenadora e equipa TIC.	Computador, impressora, tinteiros e papel.	Início do ano lectivo.	Análise da operacionalidade dos equipamentos.
	Elaboração de grelhas de registo de utilização/requisição dos equipamentos;	Professores, educadores de infância e alunos.			Ao longo do ano lectivo.	Tratamento e análise dos dados recolhidos.
	Elaboração de grelhas de registo de anomalias dos equipamentos;	Toda a comunidade educativa				

⁶ Gestão Integrada para a Administração Escolar

Fomentar uma correcta utilização do parque informático.	Realização de formação no âmbito da utilização dos equipamentos TIC.	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Coordenadora e equipa TIC.	Equipamento informático.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições na formação.
Manter o hardware e o software operacionais e actualizados.	Celebração de um contrato com uma empresa de assistência técnica de produtos e serviços informáticos;	Toda a comunidade educativa.	Direcção do Agrupamento.	Documentação em formato papel.	Início do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos beneficiários.
	Instalação de novo software e actualização do existente;		Coordenadora e equipa TIC; Empresa de assistência técnica.	Servidor.	Ao longo do ano lectivo.	Análise da operacionalidade dos equipamentos.
	Prestação de apoio técnico, na área das TIC, a todos os estabelecimentos de ensino do Agrupamento;	Coordenadores de estabelecimento	Coordenadora e equipa TIC.	Equipamento informático.		Análise do grau de satisfação dos beneficiários.
	Prestação de apoio técnico aos encarregados de educação relativamente ao Magalhães.	Encarregados de educação e alunos	Empresa de assistência técnica.	Computadores Magalhães.		
Tornar o site mais funcional e apelativo.	Actualização e manutenção da página Web do Agrupamento, divulgando informação, recursos e ferramentas à comunidade.	Toda a comunidade educativa.	Coordenadora e equipa TIC.	Servidor ou computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização do site do Agrupamento.

Grelha 2 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto (continuação)

Objectivo geral – Desenvolver novas potencialidades TIC no Agrupamento						
Objectivo específicos	Actividades a desenvolver	Público-alvo	Responsáveis pela actividade	Recursos materiais	Calendarização	Avaliação
Dinamizar uma rede de informação global/generalizar a utilização das TIC em diferentes contextos educativos.	Envio via email da documentação/informação referente ao pessoal docente e não docente;	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Direcção do Agrupamento; Serviços Administrativos.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos beneficiários.
	Disponibilização de documentação oficial em formato digital;	Toda a comunidade educativa.	Direcção do Agrupamento; Serviços Administrativos; Coordenadora e equipa TIC.			Análise do grau de satisfação dos beneficiários; Verificação do incremento da visualização da documentação.
	Actualização da informação no site do Agrupamento;		Administrador do site do Agrupamento.			Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização do site do Agrupamento.
	Utilização do site do Agrupamento como veículo de divulgação de projectos, actividades e trabalhos realizados pelos alunos;					
	Criação de blogs e fóruns de discussão;	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Direcção do Agrupamento; Coordenadora e equipa TIC.			Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização dos blogs e fóruns de discussão.

Dinamizar uma rede de informação global/generalizar a utilização das TIC em diferentes contextos educativos.	Realização do jornal digital escolar do Agrupamento ;	Toda a comunidade educativa.	Coordenadora de Projectos; Coordenadora e equipa TIC.	Trabalhos diversas turmas do Agrupamento; Computador; Scanner; Internet.	Em cada período.	Verificação do número de publicações e visualizações.
	Criação e manutenção de um blog no site do Agrupamento dedicado à Biblioteca Escolar;	Professores, educadores de infância e alunos.	Coordenador das bibliotecas.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos utilizadores.
	Utilização do portal GIASE como sistema de acesso à informação por parte da comunidade escolar.	Toda a comunidade educativa.	Serviços Administrativos.	Computador; Internet.		Análise do grau de satisfação dos utilizadores; Verificação do incremento na utilização do Portal GIAE do Agrupamento.
Diversificar práticas lectivas.	Criação e desenvolvimento de conteúdos digitais;	Alunos.	Professores e educadores de infância.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação e resultados dos alunos no processo de formação e aprendizagem.
	Produção de recursos interactivos;			Computador; PowerPoint; Data-show.		
	Preparação das actividades educativas recorrendo às TIC;			Computador; Ferramentas do Office (Word, Excel).		
	Implementação de um momento de avaliação recorrendo à Plataforma Moodle;			Computador; Internet.		
	Exploração em sala de aula do hardware e software do computador Magalhães (Caixa Mágica, Clic Mat, Tux Paint...)			Computadores Magalhães.		

Diversificar práticas lectivas.	Utilização a Internet na exploração de assuntos (pré-escolar) e de conteúdos (1.º ciclo)	Alunos.	Professores e educadores de infância.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação e resultados dos alunos no processo de formação e aprendizagem.
	Exploração da comunicação via email professor/aluno do 1.º ciclo para exploração de tarefas					
Dinamizar a Plataforma Moodle como rede de conhecimentos.	Elaboração de um guião de apoio à publicação de conteúdos na Plataforma Moodle;	Toda a comunidade educativa.	Administrador da Plataforma Moodle.	Computador, impressora, tinteiros e papel.	Ao longo do ano lectivo.	Verificação do incremento na utilização e da Plataforma Moodle.
	Criação de condições de livre acesso à informação produzida;	Alunos.	Professores e educadores de infância; Administrador da Plataforma Moodle.	Computador; Internet.		Análise do grau de interesse, motivação e resultados dos alunos no processo de formação e aprendizagem.
	Realização de projectos de turma recorrendo à Plataforma Moodle;					
	Disponibilização de materiais e recursos na Plataforma Moodle;					
	Disponibilização online matérias de apoio à aprendizagem e avaliação dos alunos.					
Propiciar a interacção professor/aluno assente na promoção de comunidades de aprendizagem.	Utilização de email na comunicação institucional;	Alunos; Encarregados de educação.	Professores.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de satisfação dos beneficiários.
	Criação/dinamização de blogs das turmas do 1.º ciclo do Agrupamento;	Alunos.				Análise do grau de interesse, motivação e resultados dos alunos no processo de formação e aprendizagem.
	Dinamização de fóruns de discussão na Plataforma Moodle;					
	Utilização de chats e fóruns de discussão					

Aumentar a participação/motivação dos alunos no seu processo de ensino/aprendizagem.	Valorização da participação dos alunos nos fóruns de discussão, chats entre alunos e docentes no envolvimento nas actividades extracurriculares;	Alunos.	Professores e educadores de infância.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação e resultados dos alunos no processo de formação e aprendizagem.
	Realização de projectos com recurso aos meios informáticos;			Computador; PowerPoint; Data-show; Internet.		
	Disponibilização online de matérias de apoio à aprendizagem e avaliação;			Computador; Internet.		
	Utilização de portfólios digitais como instrumentos de avaliação dos alunos;			Computadores Magalhães; Ferramentas do Office; Software do Magalhães.		
Aumentar a participação/motivação dos alunos no seu processo de ensino/aprendizagem.	Promoção de uma avaliação recorrendo às TIC;	Alunos.	Coordenadora de Projectos; Coordenadora e equipa TIC.	Equipamentos informáticos.	Ao longo do ano lectivo.	
	Promoção do concurso “Turma tecnológica”.					
Promover uma correcta utilização da Internet.	Divulgação do site da Seguranet;	Alunos.	Coordenadora e equipa TIC; Professores.	Computador; Internet.	Início do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação dos alunos.
Promover uma correcta utilização da Internet.	Realização de acções de sensibilização e esclarecimento sobre a segurança na Internet;	Alunos.	Coordenadora e equipa TIC; Professores e	Computador; PowerPoint;	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação dos

O projecto – Plano TIC

Promover uma correcta utilização da Internet.	Realização de acções de sensibilização e esclarecimento sobre a segurança na Internet;	Alunos.	educadores de infância.	Data-show; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	alunos.
	Exploração com os alunos de histórias sobre a Internet.		Professores e educadores de infância.			
Fomentar a participação em actividades extracurriculares.	Participação em concursos nacionais: Seguranet, PNL, Canguru Matemático...	Alunos.	Professores e educadores de infância.	Computador; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do grau de interesse, motivação dos alunos.

Grelha 3 – Planificação das actividades a desenvolver com este projecto (continuação)

Objectivo geral – Dotar o pessoal docente, não docente e discente de competências para a utilização das TIC						
Objectivo específicos	Actividades a desenvolver	Público-alvo	Responsáveis pela actividade	Recursos materiais	Calendarização	Avaliação
Dar resposta às necessidades de formação dos diversos núcleos educativos.	Elaboração de um levantamento das necessidades de formação ao nível das TIC através da aplicação de um questionário ⁷ ;	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Direcção do Agrupamento; Coordenadora e equipa TIC.	Computador, Word, impressora, tinteiros, papel, caneta.	No início do ano lectivo.	Tratamento e análise do instrumento de recolha de dados para futura actualização.
	Divulgação das acções de formação disponíveis ⁸ ;			Computador; Internet; Papel.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação.

⁷ Competências técnicas e pedagógicas, acções de formação e representações dos professores/assistentes operacionais ou administrativos relativamente às TIC

⁸ Periféricos, ambiente de trabalho, ferramentas do Office, Plataformas E-learning...

Dar resposta às necessidades de formação dos diversos núcleos educativos.	Elaboração de Workshops promovidos pelo pessoal docente e não docente do Agrupamento;	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos.	Computador; PowerPoint; Data-show; Internet.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos docentes.
	Elaboração de um plano de formação interno ⁹ e externo ¹⁰ , para pessoal docente, não docente e encarregados de educação;					Análise do número de inscrições por acção de formação. Análise do grau de satisfação dos formandos.
	Elaboração de uma ficha de avaliação da formação ao formador, aos formandos e a quem levou a cabo a acção.	Formador; Professores, educadores de infância, assistentes operacionais e administrativos; Entidade formadora.	Coordenadora e equipa TIC; Entidade formadora.	Computador, Word, impressora, tinteiros, papel, caneta.	No início do ano lectivo.	Tratamento e análise dos dados obtidos nas diversas fichas de avaliação.

Como forma de facilitar a organização, planeamento e gestão do projecto, opta-se pela utilização da ferramenta **GATo (Gestão de Actividades TIC na Educação)** para planeamento e avaliação de actividades, gestão de recursos, publicação de documentação, etc.

Finalidades para o Agrupamento:

- Promover uma adequada implementação do projecto de aplicação das TIC ao contexto educativo;
- Fornecer soluções tecnológicas para o apoio ao funcionamento do projecto nomeadamente ao nível da planificação de actividades, gestão de recursos e avaliação;
- Adoptar medidas de desenvolvimento e de acesso às TIC pela comunidade escolar, esclarecendo regras de utilização dos recursos TIC e criação de mecanismos de distribuição equitativa no seu acesso a todos os elementos da escola.

⁹ Organizada sobre a forma de pequenos Workshops relacionados com a utilização de software e equipamento informático educativo

¹⁰ De acordo com a oferta do Centro de Formação a que o Agrupamento de encontra integrado

Formação

“(...) A proposta de formação e certificação de professores e pessoal não docente (...) corresponde ao reconhecimento que, no âmbito do Plano Tecnológico da Educação (PTE), é feito sobre a necessidade de investimento no capital social e humano como forma de responder aos objectivos de modernização da Escola em Portugal. Constituindo um imperativo que a Escola acompanhe e, até, lidere o desenvolvimento verificado nas outras áreas e contextos da vida em sociedade e a par dos recursos disponibilizados, faz sentido, de facto, preparar convenientemente os agentes educativos, para usarem regularmente e poderem tirar partido das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas suas actividades quotidianas. (...) para (...) responder às metas explícitas previstas no PTE de garantir que, (...) a quase totalidade dos professores (pelo menos 90%) possuam as competências digitais básicas necessárias para poderem operar instrumentalmente com os recursos e tecnologias disponíveis nas escolas, mas, mais do que isso, permite traçar um caminho em direcção à inovação das práticas pedagógicas e de melhoria das aprendizagens dos alunos.(...) Por outro lado, com as devidas adaptações e ajustamentos resultantes das suas especificidades funcionais, os mesmos princípios se aplicam aos restantes elementos da comunidade escolar. (...) Para a organização da formação privilegia-se, pois, uma abordagem local centrada na Escola/Agrupamento, nas suas necessidades, no quadro do reforço de sua autonomia e da capacidade de intervenção das suas lideranças, em ordem a intensificar a eficácia da execução das medidas de política educativa do serviço público de educação – Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de Abril). (...) de tal forma que permita a utilização da formação inter pares inserida no desenvolvimento das diferentes actividades da rotina escolar. (...)”

In Competências TIC - Estudo de Implementação Vol. I [1].pdf

Grelha 4 – Plano de Formação Interna (formação informal, sob a forma de workshops)

Objectivo geral – Dotar o pessoal docente, não docente e discente de competências para a utilização das TIC						
Objectivo específicos	Actividades a desenvolver	Público-alvo	Responsáveis pela actividade	Recursos materiais	Calendarização	Avaliação
Desenvolver competências na utilização de material multimédia; Incentivar à publicação digital de informação da comunidade escolar.	Jornal Digital percursos para uma construção multimédia.	Comunidade educativa.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Impressora; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Incentivar à utilização das tecnologias de informação e comunicação em contexto educativo.	Coordenação, animação e dinamização de projectos TIC nas escolas.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências para a utilização de software de auxílio à biblioteca escolar; Motivar para a utilização de recursos alternativos.	A biblioteca escolar e o paradigma digital.	Educadores de infância, professores e professores bibliotecários.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Software bibliotecário; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.

Desenvolver competências para a utilização da ferramenta do Powerpoint.	Criar posters em Powerpoint.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Incentivar à utilização das TIC como ferramentas de ensino e aprendizagem; Desenvolver competências TIC nos processos de ensino e aprendizagem.	A utilização das TIC nos processos de ensino e aprendizagem.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências TIC nos educadores de infância e professores; Incentivar à utilização das TIC em contexto educativo.	Factores de liderança na integração das TIC nas escolas.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Apresentar o sistema de Gestão de aprendizagem Moodle; Descrever o interface e as suas funcionalidades básicas do Moodle; Dar a conhecer as potencialidades de utilização do Moodle como plataforma de suporte ao ensino E-Learning; Desenvolver	A Plataforma Moodle no ensino e na aprendizagem.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.

competências na utilização do Moodle para diversas actividades lectivas; Possibilitar a disponibilização de conteúdos (documentos, imagens, vídeos, áudio); Proporcionar tarefas on-line (fóruns de discussão, chat, entrega de trabalhos on-line, testes e glossários).	A Plataforma Moodle no ensino e na aprendizagem.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências para a elaboração de sites de Internet; Divulgar informação educativa através da Internet.	Sites: ferramentas de utilização.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências para a utilização dos computadores Magalhães no decorrer da prática lectiva; Permitir o conhecimento de software do computador Magalhães.	Computadores Magalhães.	Professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Incentivar à elaboração de portfólios digitais; Desenvolver competências na	Criação de portfólios digitais.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint;	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de

utilização de software específico para a elaboração de portfólios digitais;				Data-show; Fichas de trabalho.		interesse, motivação dos participantes.
Motivar à utilização das TIC como ferramenta de gestão curricular e programação de aulas; Desenvolver competências para a utilização das TIC como ferramenta de gestão curricular e programação de aulas.	As TIC na gestão curricular e programação das aulas.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências básicas na utilização do Word como ferramenta de ensino e aprendizagem.	Optimização do trabalho em Word: edição e formatação.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Word Office; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Incentivar à utilização das TIC como ferramenta de auxílio à aprendizagem da leitura e escrita; Desenvolver competências de leitura e escrita através das TIC.	A Leitura e as TIC: as TIC no desenvolvimento de competências de Leitura e Escrita e os contributos do blog na emergência da Literacia.	Professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências para a utilização das TIC como ferramenta de gestão e programação das aulas.	As TIC na gestão curricular e programação de aulas: a Integração das TIC na Escola e no Currículo.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Word Office; PowerPoint; Data-show;	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.

				Fichas de trabalho.		
Incentivar à utilização das TIC no apoio à leitura; Desenvolver competências TIC como ferramenta de apoio à leitura.	A Leitura e a pesquisa de Informação em suportes Digitais: a Biblioteca Escolar e o seu contributo no apoio ao desenvolvimento curricular e desenvolvimento de literacias de informação, tecnológica e digital.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências na utilização do Data-show e da Rede Wireless.	Utilização do Data-show e ligação à Rede Wireless.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências na utilização do Excel como ferramenta de apoio nos modelos de avaliação.	O Excel como auxiliar de apoio à avaliação.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Excel; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências na elaboração e utilização do email.	Criação e gestão do email.	Comunidade educativa.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.

Desenvolver competências na elaboração e utilização de blogs.	Criação e gestão de blogs.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências na criação e manutenção de páginas Web-Frontpage.	Criação de páginas Web-Frontpage.	Educadores de infância e professores.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências básicas na utilização do Word e da Internet como ferramentas de apoio.	Iniciação ao Word e Internet.	Assistentes operacionais.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Word Office; Internet; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.
Desenvolver competências para a utilização do software de gestão GIAE.	Gestão de Recursos Humanos: GIAE ¹¹	Assistentes operacionais.	Coordenadora e equipa TIC.	Computador; Software GIAE; PowerPoint; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por Workshop. Análise do grau de interesse, motivação dos participantes.

¹¹ Gestão Integrada para a Administração Escolar

Grelha 5 – Plano de Formação Externa (Formação formal da competência do Centro de Formação no qual o Agrupamento de Escolas se encontra integrado)

Objectivo geral – Dotar o pessoal docente, não docente e discente de competências para a utilização das TIC						
Objectivo específicos	Actividades a desenvolver	Público-alvo	Responsáveis pela actividade	Recursos materiais	Calendarização	Avaliação
Incentivar para a utilização das TIC em contexto de ensino e aprendizagem.	Ensino e Aprendizagem com TIC na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico.	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE ¹² .	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos educadores de infância e professores.
Motivar para a utilização das TIC junto de alunos com necessidades educativas especiais.	Ensino e Aprendizagem com TIC nas Necessidades Educativas Especiais	Professores do ensino especial.	Formador do CFAE.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos professores do ensino especial.
Certificar competências básicas que possibilitam a utilização instrumental das TIC em contexto profissional.	Competências Digitais (Nível I)	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos educadores de infância e professores.
Certificar competências que permitem ao docente a sua utilização como recurso pedagógico no processo de ensino e	Competências Pedagógicas e Profissionais com TIC (Nível II)	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show;	2.º Período.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação

¹² Centro de Formação da Associação de Escolas

aprendizagem e no desenvolvimento de estratégias de ensino.	Competências Pedagógicas e Profissionais com TIC (Nível II)	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Fichas de trabalho.	2.º Período.	dos educadores de infância e professores.
Certificar conhecimentos que habilitam o docente à sua utilização como recurso pedagógico numa perspectiva de inovação e investigação educacional.	Competências Avançadas em TIC na Educação (Nível III)	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; PowerPoint; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	3.º Período.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos educadores de infância e professores.
Dotar os professores e educadores de infância de competências básicas que lhes permitam efectuar trabalho com folhas de cálculo e de criação de gráficos; Conhecer as principais funções e potencialidades da folha de cálculo; Dinamizar a execução de materiais didácticos (fichas de trabalho, fichas formativas...) com recurso à folha de cálculo; Utilizar as potencialidades da folha de cálculo para a gestão da actividade lectiva.	Folha de Cálculo (Excel) na prática docente	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; Excel; Internet; Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos educadores de infância e professores.

Apoiar as escolas, os docentes na criação de condições para uma adequada utilização dos quadros interactivos multimédia em contextos de aprendizagem escolar; Reflectir sobre os impactos do paradigma digital nos processos de comunicação e interacção e o seu potencial para promover a inovação e mudança dos processos de ensino e de aprendizagem; Favorecer a emergência de novas práticas pedagógicas ao nível dos docentes potenciando os benefícios dos quadros interactivos na renovação dos contextos de aprendizagem e eficiência do processo educativo;	Quadros Interactivos Multimédia e Formação Contínua de Docentes	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; Powerpoint; Internet; Data-show; Quadro Interactivo; Fichas de trabalho.	Ao longo do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de interesse, motivação dos educadores de infância e professores.
Perceber a organização lógica e física das redes de computadores; Dominar a terminologia	Redes de Computadores em Contexto Escolar	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Computador; Powerpoint; Internet;	Início do ano lectivo.	Análise do número de inscrições por acção de formação; Análise do grau de

e simbologia associadas a redes de computadores; Habilitar os formadores com competências e saberes específicos que lhes permitam detectar e resolver problemas básicos de redes de computadores; Utilizar aplicações de monitorização e controlo de redes; Possibilitar o acesso a equipamentos remotos.	Redes de Computadores em Contexto Escolar	Educadores e infância e professores.	Formador do CFAE.	Data-show; Fichas de trabalho.	Início do ano lectivo.	interesse, motivação dos educadores de infância e professores.
--	---	--------------------------------------	-------------------	-----------------------------------	------------------------	--

Nota:

Serão elaboradas quatro tertúlias por ano lectivo. As tertúlias pretendem incentivar o debate sobre o ensino e a transversalidade das TIC, através de trabalhos que relatem novas experiências curriculares, assim como práticas inovadoras de ensino dos componentes curriculares desta área e que promovam a interdisciplinaridade entre esses componentes, isto é, aprender com os outros e aprender para os outros, rompendo com os limites convencionais da aprendizagem e do currículo.

- 1.^a **Tertúlia:** Quadros Interactivos no ensino e aprendizagem;
- 2.^a **Tertúlia:** E-Learning nas Escolas do Agrupamento;
- 3.^a **Tertúlia:** Boas Práticas – Blogs Escolares;
- 4.^a **Tertúlia:** Inovar e Empreender: Novas Visões, Novas Tecnologias, Novos Planos Pedagógicos.

4.4. Expectativas

Como em qualquer projecto, também neste se têm algumas expectativas que se pretendem alcançar e lacunas que se procuram colmatar com a aplicação deste plano.

Assim sendo, com o presente plano TIC pretende-se alcançar os objectivos identificados no início deste projecto de investigação bem como, a longo prazo, proporcionar mudanças no que respeita a:

- Melhoria da qualidade de ensino;
- Melhoria da prática pedagógica dos docentes;
- Melhoria da qualidade das aprendizagens e dos resultados escolares;
- Mais e melhor literacia tecnológica de toda a comunidade educativa;
- Maior autonomia e auto-estima do corpo docente, não docente e discente do Agrupamento;
- Mais e melhor cooperação;
- Maior número de projectos realizados com recurso a meios informáticos;
- Maior sensibilidade da comunidade educativa para importância da utilização de recursos informáticos no contexto sala de aula e para correcta utilização da Internet como recurso educativo, nunca menosprezando os perigos e regras de segurança na utilização dos recursos informáticos.

4.5. Avaliação

A avaliação do projecto Plano TIC reveste-se de primordial importância uma vez que através da mesma se pode detectar erros de planeamento cometidos na sua construção e definir novas metas e objectivos a atingir.

O processo de avaliação e acompanhamento do Plano TIC contemplará os seguintes pontos:

1.º Momentos de Avaliação:

A avaliação do desenvolvimento do Plano TIC será cronologicamente marcada para o início do 2.º e do 3.º período (avaliações intermédias) recorrendo à elaboração de um relatório intermédio e para o final do ano lectivo com a elaboração de um relatório final.

Este relatório final incluirá não só os resultados obtidos através dos relatórios de avaliação intermédia, mas também os obtidos através da aplicação de um questionário final aos intervenientes no projecto de intervenção. Um dos aspectos fundamentais a avaliar através deste questionário final será a execução do projecto, bem como uma (re)avaliação das necessidades de formação dos docentes e de outros agentes educativos no que respeita às TIC.

2.º Objectos de Avaliação:

Todas as actividades descritas anteriormente e outras que decorram paralelamente, serão avaliadas, de modo a aferir de forma contínua o desenvolvimento das actividades e a melhorar alguns pormenores. O empenho e a capacidade de iniciativa serão pontos muito acentuados nesta mesma avaliação.

3.º Critérios de Avaliação:

Todas as actividades serão avaliadas tendo em conta o feedback directo dos promotores e participantes nas mesmas. Deste modo haverá, sempre que possível, uma avaliação do desempenho dos colaboradores no Plano TIC tendo em conta todo o material produzido no desenrolar das suas actividades.

A avaliação propriamente dita será feita de acordo com a quantidade e qualidade dos materiais produzidos, satisfação e número de docentes/não docentes que fizeram formação e/ou foram apoiados e a taxa de utilização dos recursos TIC.

4.º Instrumentos de Avaliação:

A avaliação será realizada através de reuniões formais e informais (conselho escolar/reuniões com os docentes, encarregados de educação, comunidade não docente, etc.) mas também através da aplicação de instrumentos como questionários e entrevistas. Revelar-se-á igualmente importante o tratamento e análise das folhas de registo, utilização do material informático e os relatórios trimestrais /anuais.

5.º Relatório anual.

A avaliação final reveste-se de grande importância pois é ao mesmo tempo a avaliação inicial de um novo ciclo do projecto. Assim sendo, este relatório anual será elaborado com vista a tecer pistas claras para a concepção de um novo projecto e preparação de um novo ciclo.

V. Considerações Finais

Concluir nunca é fácil. A conclusão marca o fim de um percurso. Mas, na realidade este estudo não se esgota com a conclusão do trabalho académico, prossegue para além dele. A realização deste estudo permitiu retirar algumas conclusões relativamente às competências e necessidades de formação na utilização das TIC de docentes de um Agrupamento de Escolas, contribuindo com pistas e sugestões para o planeamento de um processo de formação integrado no plano TIC do Agrupamento. Por sua vez, possibilitou tomar a iniciativa de alargar o estudo não só aos docentes como à comunidade não docente inserida no contexto educativo.

Com base na análise detalhada dos resultados do questionário e da entrevista é possível tecer algumas conclusões.

Embora uma grande percentagem (94%) refira que utiliza diariamente as novas tecnologias, a realidade é que apenas uma percentagem reduzida (25%) afirma utilizá-las na escola. Esse facto deve-se, segundo a maioria dos inquiridos (79%) e a própria Coordenadora TIC, à falta de recursos materiais para a sua utilização no contexto educativo. Uma das limitações existente neste Agrupamento é a falta de infra-estruturas físicas para o desenvolvimento das TIC e de recursos materiais. Dado este que se pode apurar ao longo da pesquisa, na grelha de verificação do equipamento informático. Com o intuito de colmatar estas dificuldades é imprescindível apetrechar as escolas do Agrupamento em estudo com recursos materiais e humanos.

Embora a maioria dos docentes (91%) refira que utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas, quando utilizado como ferramenta em interacção directa com os alunos, no decorrer das aulas, a percentagem tende a diminuir (44%). A Coordenadora TIC menciona na entrevista, o facto de os docentes utilizarem o computador como ferramenta, recurso na elaboração dos seus trabalhos, não referindo a sua utilização no contexto da sala de aula. Quando questionados sobre as razões apresentadas para tal acontecer numa percentagem reduzida, referem que se deve ao facto de exigir novas competências enquanto docente (79%). A falta de conhecimento, ou mesmo o medo de errar junto dos seus alunos, é por vezes um obstáculo à utilização das novas tecnologias na sala de aula. Através de formação específica é possível desmistificar essa situação.

Apenas uma percentagem mínima (17%) refere ter adquirido conhecimentos informáticos através de acções de formação. Verifica-se que existe por parte dos docentes inquiridos uma fraca expectativa relativamente às acções de formação a este nível ou uma desvalorização. Essa desvalorização/desmotivação é partilhada ao longo da entrevista pela Coordenadora TIC:

“...indo pelo título, parece-nos que vai de acordo com as nossas necessidades, mas depois não são, porque são formações... praticamente teóricas e a prática não se executa, portanto, não temos tempo para aprender ... aplicar aquilo aos alunos. Uma coisa é trabalharmos nós que temos tempo para pesquisar, outra coisa é trabalhar com eles.” (l. 82-88)

“... que a acções de formação TIC fossem práticas, oficinas e não... quinze horas. Não dá para nada.” (l. 133-135)

É com base nesta necessidade que se parte para o projecto de implementação de um plano TIC no Agrupamento em estudo, com vista a uma valorização das competências tecnológicas, através da elaboração de acções de formação que vão ao encontro dos interesses/necessidades da comunidade educativa.

Embora apenas metade dos inquiridos tenha frequentado acções de formação contínua no âmbito das TIC, o balanço que a maioria faz do seu uso junto dos alunos é muito positivo (14%) ou positivo (25%). Ao elaborarem-se acções de formação que vão ao encontro das necessidades dos docentes, o resultado em contexto educativo tende a ser bastante positivo.

Tal como anteriormente se referiu e mais uma vez se reforça, o obstáculo primordial na integração das TIC no ensino e aprendizagem é a falta de instrumentos e meios técnicos (49%) seguido da falta de recursos humanos específicos face às dúvidas suscitadas pelos docentes no decorrer do ano (21%). Devido a esta falta de recursos, a maioria dos inquiridos (74%) não se considera apoiado na utilização das TIC, logo não se sente seguro para as implementar na sua prática educativa.

Outra contrariedade presente e detectada atribui-se à inexistência de um Plano TIC para o Agrupamento, constatando-se como um obstáculo para o desenvolvimento das tecnologias no Agrupamento em causa. Ao longo da entrevista verifica-se que a Coordenadora TIC, por lapso ou desconhecimento, se confunde sobre as competências que lhe são atribuídas,

“Acho que o Ministério de Educação devia... promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas.” (l. 120-125)

e desconhece a existência de um problema no Agrupamento, o que por si só já constitui um obstáculo. O reconhecimento de um problema é meio caminho andado para a descoberta da solução.

“... tentamos ajudar-nos uns aos outros a funcionar melhor com os computadores, mas não vejo assim o que é que possamos fazer mais, porque as coisas já estão a encaminhar-se.” (l. 75-77)

De um modo geral, todos os docentes inquiridos mostram interesse por aperfeiçoar o seu conhecimento ao nível das TIC, considerando fundamental aprender a trabalhar com elas.

É do consenso da grande maioria dos docentes inquiridos (81%) que a falta de formação adequada constitui uma barreira para a utilização por parte de alguns docentes das tecnologias da educação.

A maioria (97%) considera que as tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar dos planos de formação de professores e (86%) que deveria ser uma prioridade. No entanto, e conforme é confirmado em entrevista pela Coordenadora TIC, tal não se verifica.

“A nível de direcção, o que se faz, anualmente é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores.” (l. 42-43)

“A escola fez o levantamento das necessidades e informou o Centro de Formação... lançou as propostas... as disponibilidades, dentro das formações que tinha.” (l. 91-93)

“...nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tendo em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.” (l. 101-104)

“Foi a direcção que delineou quem ia, não foram os coordenadores.” (l. 113)

“o Centro de Formação abriu aquela acção de formação e como nós sabíamos que tinham interesse no geral de a fazer, assim se inscreveram os docentes.” (l. 116-118)

O facto de existir uma percentagem significativa de docentes que consideram fundamental a integração das tecnologias nos planos de formação do Agrupamento, levam uma vez mais ao reforço da justificação da elaboração deste projecto.

A formação contínua deve ser considerada um elemento fundamental na autonomia das escolas. A sua regulação é feita localmente por diferentes actores com um papel determinante na definição da oferta de formação. É fundamental dotar as escolas de ferramentas que as tornem no principal actor do processo de formação de professores. Ao nível das TIC, as escolas detêm um papel muito importante através da recolha das necessidades dos docentes. É essencial que estas compreendam o quanto é importante a sua função para que haja uma evolução e uma mudança educativa.

Este plano foi elaborado tendo em conta a cultura do Agrupamento, as necessidades sentidas e a procura no aprender mais e melhor, de forma a contribuir para um melhor sucesso educativo.

São três objectivos essenciais por que se rege:

- Instalar e gerir os recursos tecnológicos;
- Desenvolver novas potencialidades TIC no Agrupamento;
- Dotar o pessoal docente, não docente e discente de competências para a utilização das TIC.

Pretende-se que este plano não seja um documento fechado, mas sim um documento em permanente dinâmica.

Com a implementação deste projecto no Agrupamento pretende-se incentivar a comunidade escolar para a utilização das TIC no contexto educativo e incentivar os docentes para a sua implementação na sala de aula.

De futuro pretende-se que este projecto seja apenas um passo para a melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem, fomentando o sucesso escolar. No fundo, o que se pretende é que este projecto seja mais uma peça do puzzle gigantesco que são as novas tecnologias em educação. Deve funcionar como alavanca para a realização de futuros projectos mais aprofundados e elaborados.

Como conclusão deste trabalho, salientando Day (2004), que considera que a manutenção de um bom ensino exige que os docentes revisitem e revejam constantemente as suas formas de actuar. Por outro lado, exige que os docentes abordem questões de auto-eficácia, de identidade, de realização profissional, de comprometimento e de inteligência emocional. Deste modo, conclui-se, utilizando mais

uma vez palavras do mesmo autor “*o bom ensino envolve a cabeça e o coração. Ser profissional significa manter um comprometimento com a investigação ao longo de toda a vida*” (p. 103).

VI. Referências Bibliográficas

- AMIGUINHO, A., & CANÁRIO, R. (1994). *Escolas e Mudança: O Papel dos Centros de Formação*. Lisboa: EDUCA. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Portalegre.
- BARDIN, L. (2007). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- BARROSO, J. (2003). *Formação, projecto e desenvolvimento organizacional*. In R. Canário et alli, *Formação e Situações de Trabalho*. Porto: Porto Editora.
- BOAVISTA, C. P. (2008). *Formação contínua de professores e tecnologia de informação e comunicação no distrito de Setúbal: um estudo de avaliação*. In *Revista EFT*, Vol. 2 (1), pp. 102-109. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- BOGDAN, R. & BIKLEN, S. (1994). *Investigação qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.
- CANÁRIO, R. (1995). *Gestão da Escola: Como Elaborar o Plano de Formação?* Lisboa: IIE.
- CANÁRIO, R. (1997). *A escola: o lugar onde os professores aprendem*. In *Anais do I Congresso Nacional de Supervisão na Formação*. Aveiro: Universidade de Aveiro, pp. 1-4.
- CANÁRIO, R. (2001). *Fazer da formação um projecto – Mudar as Escolas ou os Centros de Formação?*. In *Revista Portuguesa de Professores Vol.1*. Braga: Universidade do Minho, pp. 1-2.
- CASTRO, C. S. C. (2006). *A influência das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no desenvolvimento do currículo por competências*. Braga: Universidade do Minho.
- CLARK, R. (1994). *Media will never influence learning*. *Educational Technology Research and Development*, 42, 2, pp. 21-29.
- COUTINHO, C. P. (2005). *Percursos da Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal: uma abordagem temática e metodológica a publicações científicas (1985-2000)*. Braga: CIED – Universidade do Minho.
- COUTINHO, C. P. (2006). *Utilização de blogues na formação inicial de professores: um estudo exploratório*. In L. Panizo et alii, (Ed. Lit.). *Proceedings of the*

- International Symposium on Computers in Education, 8, Leon: Espanha, 2006. Vol. 2, p. 1-8. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6455/1/Artigo%20blogs%20SIIE06.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- COUTINHO, C. P. e JUNIOR, J. B. B. (2006). A complexidade e os modos de aprender na sociedade do conhecimento. Braga: Universidade do Minho e do Porto. pp. 1-10. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6501/1/Afirse%202007%20Final.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- COUTINHO, C. P. e JUNIOR, J. B. B. (2007). A educação à distância para a formação ao longo da vida na sociedade do conhecimento. In Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación, pp. 613-623.
- COUTINHO, C. P. (2008). Del.icio.us: uma ferramenta da web 2.0 ao serviço da investigação em educação. In Revista EFT, Vol. 1 (1), pp. 104-115. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- COUTINHO, C. P. e BARROSO, M. (2009). A webquest como metodologia de aprendizagem no curso de educação e formação de adultos na área sociedade, tecnologia e ciência. Artigo apresentado na VI Conferência Internacional de TIC na educação, pp. 697-714. Disponível em: <http://www.portalwebquest.net/pdfs/marta.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- COUTINHO, C. P. et alii (2009). O CD-Rom como recurso pedagógico auxiliar de aprendizagem na plataforma Moodle: um relato de experiência. Artigo apresentado na VI Conferência Internacional de TIC na educação, pp. 1033-1044. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/9434/1/cdrom.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- COSTA, F. A. (2007). Tecnologias Educativas: análise das dissertações de mestrado realizadas em Portugal. In Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 03, pp. 7-24. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTa1.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- DAY, C. (2004). A Passion for Teaching. Londres: Routledge Falmer.
- DE CORTE, E. (1993). Psychological Aspects of Changes in Learning Supported by Informatics. In D. C. Johnson & B. Samways (Eds.). Informatics and Changes in Learning (IFIP-A34). North Holland: Elsevier Science Publishers B. V., pp. 37-47.

- ESTRELA, A. (1984). Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma Estratégia de Formação de Professores. Lisboa: INIC.
- ESTRELA, A. et alii (Ed.) (1990). La methodologie de la recherche en éducation. In J. A. de Lima & J. A. Pacheco, Um olhar global sobre o processo de investigação. Porto: Porto Editora, pp. 19-20.
- ESTRELA, M. T. (2003). A Formação Contínua entre a Teoria e a Prática. In N. Ferreira (Org.) Formação Continuada e Gestão da Educação. São Paulo: Cortez Editora, pp. 43-63.
- FISCHER, J. (2000). Sugestões para o Desenvolvimento do Trabalho Pedagógico. Indial, Asselvi.
- GARCÍA, C. M. (1999). Formação de Professores – Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora.
- GHIGLIONE, R. & MATALON, B. (2001). O inquérito: Teoria e Prática (4.^a Ed.). Oeiras: Celta Editora.
- GUERRA, I. C. (2007). Fundamentos e Processos de Uma Sociologia de Acção. Estoril: Príncípia Editora.
- HANNAFIN, M.; HANNAFIN K. M. (1991). The Status and Future of Research. In Instructional Design and Technology Revisited. In G. Anglin, (Ed.). Instructional Technology: Past, Present and Future: Englewood, Colorado: Libraries Unlimited, Inc. pp. 303-310.
- HARGREAVES, A. (1998). Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna. Alfragide: McGraw-Hill.
- HEWTON, E. (1988). School Focused Staff Development. In C.M. García, Formação de Professores - para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora.
- HILL, M. M. & HILL, A. (2008). Investigação por questionário. Lisboa: Edições Sílabo.
- JONASSEN, D. (1996). Computers in the classroom. Mindtools for critical thinking. N. J.: Prentice Hall.
- LAPASSADE, G (1990). La méthode ethnographique. In Formation Permanente. Pratiques de Formation. L'approche ethnographique, l'école et la formation des adultes. N.º 20, Dec., pp. 119-131.

- LEAL, V. (2009). As TIC como actividade de enriquecimento curricular no 1.º Ciclo do Ensino Básico. In <http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/1000/222/PG-TIC-2009VitorLeal.pdf?sequence=1>
- LENCASTRE, J. A. e MONTEIRO A. (2009). Comunicação e colaboração on-line no ensino superior através da plataforma Moodle. Artigo apresentado na VI Conferência Internacional de TIC na educação, pp. 913-927.
- LEITE, E.; MALPIQUE, M. & M. R. SANTOS (2001). Trabalho de Projecto – 1. Aprender por projectos centrados em problemas. Porto: Edições Afrontamento.
- LISBÔA, E. S.; JUNIOR, J. B. B. e COUTINHO, C. P. (2009). Avaliação de aprendizagens em ambientes online: o contributo das tecnologias web 2.0. Artigo apresentado na VI Conferência Internacional de TIC na educação, pp. 1765-1778.
- MACHADO, M. J. (2001). A Internet como um meio facilitador da formação de professores ao longo da vida. Braga: Universidade do Minho, pp. 225-231.
- MARTINHO, T. e POMBO L. (2009). Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso. In Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol.8 n.º 2, pp. 527-538.
- MIRANDA, G. L. (2007). Limites e possibilidades das TIC na educação. Sísifo. Revista de Ciências de Educação, 03, pp. 41-50. Disponível em: <http://sisifo.fpce.ul.pt>. Acedido em 18 de Junho de 2009.
- NÓVOA, A. (Coord.) (2007). Vidas de professores. Lisboa: Porto Editora.
- OCDE-CERI (1985). Formación de Profesores en Ejercicio. Condición de Cambio en la Escuela. In C.M. García, Formação de Professores - para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora.
- OLIVEIRA, V. B. & FISCHER, M. C. (1996). A microinformática como instrumento de construção simbólica. In V. B. Oliveira. Informática em psicopedagogia. São Paulo: Editora SENAC SP, p. 156.
- OSÓRIO, A. J. (2007). E-learning em escolas rurais ou isoladas. Braga: Universidade do Minho.
- PACHECO, J. A. (2002). Notas para uma síntese de uma década de consolidação dos estudos curriculares. Investigar em Educação, Vol. I (I) SPCE, pp. 227-273.
- PAIVA, J. (2002). As tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores. Lisboa: ME/DAPP.
- PAPERT, S. (1997). A família em rede. Lisboa: Relógio d'Água Editores.

- PELGRUM, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. In *Computers & Education*, 37, 2, pp. 163-178. Disponível em: http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- PERRENOUD, P. (1993). *Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas sociológicas*. Lisboa: Dom Quixote.
- PIAGET, J. (1972). *A Epistemologia Genética*. Rio de Janeiro: Vozes Editora,
- PONTE, J. P. (1991). Computador como ferramenta: o que diz a investigação, In B. Campos (Org.). *Ciências da Educação em Portugal: situação actual e perspectivas*. Lisboa: Sociedade Portuguesa Ciências da Educação, pp. 417-427.
- PONTE, J. P. (1993). A Educação Matemática em Portugal: os primeiros passos de uma comunidade de investigação. *Quadrante*, Vol. 2 (2), pp. 95-117.
- PONTE, J. P. (1994). O projecto Minerva. Introduzindo as NTI na educação em Portugal. Lisboa: Ministério da Educação.
- PONTE, J. P. (1997). *As novas tecnologias e a educação*. Lisboa: Texto Editora, p. 10.
- PONTE, J. P. (1999). Didácticas específicas e construção do conhecimento profissional. In J. Tavares, A. Pereira, A. P. Pedro, & H. A. Sá (Eds.), *Investigar e formar em educação: Actas do IV Congresso da SPCE*. Porto: SPCE, pp. 59-72. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/99-Ponte\(Aveiro\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/99-Ponte(Aveiro).pdf). Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- PONTE, J. P. (2000). Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?. *Revista Ibero-Americana de Educação*, 24, pp. 63- 90.
- PONTE, J. P. & Ribeiro, M. (2000). A formação em novas tecnologias e as concepções e práticas dos professores de Matemática. In *Quadrante*, 9 (2), pp. 3-26.
- PONTE, J. P.; OLIVEIRA, H. e VARANDAS J. M. (2001). *O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional*. Departamento de Educação e Centro de Investigação em Educação: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- PONTE, J. P. (2001). *A Formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto Editora.
- QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. (2008). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.

- RICOY, M. C. e COUTO, M. J. V. S. (2009). As tecnologias de informação e comunicação como recurso no ensino secundário: um estudo de caso. In Revista Lusófona de Educação, 14, pp.145-156. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n14/n14a10.pdf>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- SÁ, P.; GUERRA C. et ali (2010). Desenvolvimento de recursos didácticos informatizados no âmbito da educação para o desenvolvimento sustentável. O exemplo do COURSEWARE SeRe. In Rev. Eureka Enseñ. Divul. Cien., 2010, 7, n.º Extraordinario, pp. 330-345. Disponível em: http://www.apaceureka.org/revista/Volumen7/Numero_7_extra/12_Sa_et_al_2010.pdf. Acedido em 18 de Agosto de 2011.
- SAINT-GEORGES, P. (1997). Pesquisa e crítica das fontes de documentação nos domínios económicos, social e político. In L. Albarello et alii. Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais. Lisboa: Gradiva Publicações Ltda.
- SILVA, B. & SILVA. A. (2002). Programa Nónio Século XXI: O desenvolvimento dos projectos das escolas do centro de competências da Universidade do Minho. Braga: Universidade do Minho.
- SILVA, J. (2003). Educação Matemática, 71, p. 1-2. Lisboa: Associação de Professores de Matemática.
- SOUSA, S. C. C. S. (2006). A integração das TIC nas aulas de Matemática no Ensino Básico. Braga: Universidade do Minho.
- THOMPSON, A. D.; SIMONSON M. R. & HARGRAVE, C. P. (1996). Educational Technology: A review of the research (2nd Ed.). Washington, D. C.: Association for Educational Communications and Technology (AECT).
- THORNBURG, D. (1989). Education, technology and paradigms of change for the 21st century. USA: Starsong Publications, p. 8.
- VALA J. (1986). A análise de conteúdo, In Metodologia das Ciências Sociais, A. Silva; J. Pinto (Eds). Porto: Afrontamento.
- VALENTE, J. A. (1998). Computadores e conhecimento: repensando educação. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, p.1-53.
- VICENTE C. e MELÃO N. (2008). A adopção do quadro interactivo pelos professores da Matemática do 3.º CEB: um estudo empírico nas escolas da Guarda. In Revista

EFT, Vol. 2 (2), pp. 104-115. Disponível em: <http://eft.educom.pt>. Acedido em 18 de Agosto de 2011.

WALSH, D.; TOBIN, J. & GRAUE, M. E. (2002). A voz interpretativa: investigação qualitativa em educação de infância. In B. Spodek (Coord.). Manual de investigação em educação de infância. Lisboa: Fundação Gulbenkian, pp. 1037-1066.

Outras Fontes

Legislação:

Decreto-lei n.º 344/89, de 11 de Outubro.

Decreto-lei n.º 139-A/90, de 28 de Abril.

Decreto-lei n.º 249/92, de 9 de Novembro.

Decreto-lei n.º 207/96, de 2 de Novembro.

Decreto-lei n.º 155/99, de 10 de Maio.

Decreto-lei n.º 15/2007 de 19 de Janeiro.

Decreto-lei n.º 75/2008, de 22 de Abril.

Despacho n.º 206/85, de 31 de Outubro.

Despacho n.º 232/96, de 5 de Dezembro.

Despacho n.º 7072/2005, de 14 de Julho.

Despacho n.º 16 793/2005, de 3 de Agosto.

Despacho n.º 16793/2005, de 3 de Agosto.

Despacho n.º 26691/2005 (2.ª série), de 30 de Novembro.

Despacho n.º 18038/2008, de 23 de Junho.

Despacho n.º 2609/2009, de 12 de Janeiro.

Lei n.º 46/1986, de 14 de Outubro (Lei de Bases do Sistema Educativo).

Lei n.º 115/1997, de 19 de Setembro.

Lei n.º 49/2005, de 30 de Agosto.

Portaria n.º 731/2009, de 7 de Julho.

Documentos oficiais:

MISSÃO PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO (1997). Livro Verde para a Sociedade da Informação. Lisboa: MSI.

PLANO TECNOLÓGICO (2008). O Plano Tecnológico – Portugal a inovar.

Disponível em: <http://www.planotecnologico.pt/default.aspx>. Acedido em 18 de Julho de 2009.

PLANO TECNOLÓGICO DA EDUCAÇÃO (2009). Disponível em: <http://www.escola.gov.pt/inicio.asp>. Acedido em 18 de Junho de 2009.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 190/2005 – Plano tecnológico – DR 16 de Dezembro de 2005.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de Setembro.

VII. Anexos

Índice de Anexos

Anexo a – Protocolo de investigação (autorização à Directora do Agrupamento)

Anexo b – Grelha de verificação (equipamentos)

Anexo c – Quadro de distribuição dos itens do questionário

Anexo d – Inquérito por questionário aplicado aos docentes do Agrupamento

Anexo e – Grelha de análise dos questionários

Anexo f – Síntese do questionário

Anexo g – Guião da entrevista

Anexo h – Protocolo da entrevista ao Coordenador TIC do Agrupamento

Anexo i – Categorização da entrevista

Anexo j – Síntese da entrevista

Anexo a – Protocolo de investigação (autorização à Directora do Agrupamento)

Ex.mª Senhora

Directora do Agrupamento de Escolas

Encontrando-me, neste momento, a desenvolver um projecto de investigação, no âmbito de um trabalho de projecto de Mestrado, em Educação, na área de especialização em Administração Educacional, no Instituto Superior de Educação e Ciências, pelo que venho solicitar permissão para proceder à recolha de dados, através de uma grelha de verificação e de um questionário, com o objectivo de analisar alguns aspectos relacionados com o impacto da Formação Contínua nos/as Professores/as do 1.º Ciclo.

O anonimato será garantido. Trata-se da 1.ª fase do estudo que inclui ainda a realização de entrevistas a alguns/as professores na 2.ª fase deste trabalho.

Caso esteja interessada os resultados desta investigação poderão ser posteriormente enviados.

Com os melhores cumprimentos,

(Susana Filipa Rodrigues Gama)

Odivelas, Janeiro de 2010

Anexo b – Grelha de verificação (equipamentos)

Grelha de verificação

Equipamentos Informáticos	Escola Amarela	Escola Laranja	Escola Vermelha	Escola Verde	Escola Azul	Escola Rosa
N.º de computadores no edifício	17	4	1	5	10	5
N.º de computadores no edifício a funcionarem	14	3	1	5	9	3
N.º de salas de aulas com computadores	7	3	1	4	4	2
N.º de salas de aula com computadores a funcionarem	0	3	1	4	4	2
N.º de computadores avariados	3	1	0	0	1	2
N.º de impressoras	10	3	1	5	3	2
N.º de impressoras a funcionar	5	3	1	5	3	2
N.º de quadros interactivos	0	0	0	0	0	0
N.º de quadros interactivos a funcionar	0	0	0	0	0	0
N.º de salas TIC	1	0	0	0	0	0
N.º de salas Polivalentes	1	0	0	0	0	0
Computadores com ligação à Internet	Todos da sala TIC + Secretaria + Direcção	2 com Internet	Sem Internet	Todos com Internet	1 com Internet	1 com Internet
Público-alvo das salas TIC/Polivalentes	Alunos/ professores	_____	_____	_____	_____	_____

Anexo c – Quadro de distribuição dos itens do questionário



Instituto Superior de
Educação e Ciências



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ITENS DO QUESTIONÁRIO

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	INDICADORES
O PROFISSIONAL DOCENTE	DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS	Género
		Idade
		Habilitações Académicas
		Situação Profissional
		Tempo de Serviço
COMPETÊNCIAS	TECNOLÓGICAS/PROFISSIONAIS	Características do equipamentos informático
		Conhecimentos informáticos
		Relação com o computador
		Horas ao computador por semana
		Utilização da Internet
		Comunicação por email
		Entrar no computador e utilizar programas previamente instalados
		Resolver pequenos problemas que por vezes ocorrem ao computador, impressora, scanner ou Internet
		Instalar programas novos e utilizá-los
		Organizar e dispor pastas de dados em diferentes partições (C:, D:)
		Criar cópias de segurança (backup) e restauros (restore) dos programas e dados utilizados no computador
		Criar um ficheiro comprimido (.rar, .zip) que contenha diversos ficheiros
		Abrir e consultar CD-ROM
		Guardar ficheiros num CD-ROM ou pen
		Utilizar o processador de texto (Word)

COMPETÊNCIAS	TECNOLÓGICAS/PROFISSIONAIS	Editar e formatar documentos previamente elaborados no processador de texto
		Elaborar documentos utilizando texto, tabelas, gráficos e imagens
		Criar uma folha de cálculo com a evolução das aprendizagens dos alunos
		Criar apresentações simples de diapositivos em PowerPoint
		Criar apresentações em PowerPoint personalizando-as através da utilização de diversos componentes
		Converter um documento do Office (Word, Excel e PowerPoint) noutra formato (JPEG; PDF, WEB, HTML)
		Desenvolver um jornal para publicação impressa ou online
		Criar trabalhos no Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher e FrontPage) com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (links)
		Utilizar os motores de busca para procurar informação na Internet
		Conceber, produzir e publicar um site
		Criar e gerir o email
		Editar, transformar e optimizar imagens apagando pormenores, redigindo texto, ajustando o tamanho e gravando em diversos formatos (JPEG, GIF, PDF)
	PEDAGÓGICAS	Finalidade da utilização do computador para a elaboração e preparação das aulas
		Utilização do computador na interacção directa com os alunos na sala de aula
		Veze que utilizou o computador com o seus alunos
		Número de computadores que a escola dispõe para trabalhar com os alunos

COMPETÊNCIAS	PEDAGÓGICAS	Tipo de actividades realizadas com os alunos
		Ensinar aos alunos operações básicas no computador e alguns programas
		Ensinar aos alunos como gravar e organizar os seus ficheiros de dados
		Ensinar os alunos a utilizar o processador de texto (Word)
		Ensinar os alunos a colocar imagens nos documentos do processador de texto
		Ensinar os alunos a formatar os documentos Word
		Ensinar os alunos a elaborar diapositivos em PowerPoint.
		Ensinar os alunos a elaborar desenhos no Paint.
		Ensinar aos alunos a abrir e consultar um CD-ROM
		Ensinar os alunos a construir um site na Internet
		Ensinar os alunos a pesquisar nos motores de busca informação
		Ensinar os alunos a criar e gerir uma conta de email
		Utilizar com os alunos a plataforma Moodle da escola
		Utilizar o quadro interactivo com os alunos
FORMAÇÃO	ACÇÕES DE FORMAÇÃO TIC	Frequência de acções de formação TIC
		.Instituições que organizaram essas formações
		Local das acções de formação
		Balanço do uso das TIC junto dos alunos
		Âmbito das acções de formação
		Áreas que necessita de formação TIC
		Obstáculo para a escola na integração das TIC

REPRESENTAÇÃO DOS DOCENTES RELATIVAMENTE ÀS TIC	OBSTÁCULOS À UTILIZAÇÃO DAS TIC	Os computadores assustam-me
		A ideia de trabalhar com tecnologias de informação e comunicação deixa-me nervoso(a)
		A utilização do computador na sala de aula torna o comportamento dos alunos mais agitado
		Gostaria de saber mais acerca das TIC
		Utilizo as TIC em meu benefício, mas não consigo ensinar os meus alunos a utilizá-la
		Nunca recebi formação ao nível das TIC e desconheço as potencialidades de que disponho
		A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo
		Não lido bem com as novas tecnologias
		Os meus alunos, em muitos casos, dominam melhor os computadores do que eu
		A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada
	MOTIVAÇÃO À UTILIZAÇÃO DAS TIC	Sinto-me à vontade na utilização das TIC
		Gosto de trabalhar com diferentes tecnologias
		Utilizo as TIC na sala de aula para motivar as aprendizagens dos alunos
		Sinto que tenho formação para utilizar as TIC na sala de aula
		Sinto-me apoiado(a) na utilização das TIC
		A utilização das TIC na sala de aula exige-me novas competências enquanto docente
		A minha escola tem uma atitude positiva relativamente à utilização das TIC
	OPINIÕES FACE ÀS TIC	Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação

REPRESENTAÇÃO DOS DOCENTES RELATIVAMENTE ÀS TIC	OPINIÕES FACE ÀS TIC	Considero que a utilização das TIC facilita as minhas rotinas enquanto docente
		Utilizando as TIC, permite-me encontrar um maior e melhor leque de informação para a minha prática lectiva
		A utilização do computador privilegia a transmissão de conhecimentos
		É fundamental que os docentes aprendam a trabalhar com as tecnologias
		Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente
		A razão principal pela resistência dos docentes na utilização das tecnologias na sala de aula reside mais na falta de formação do que na falta de equipamentos disponíveis
		As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores
		Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade
		Formas de utilização das TIC no contexto educativo

Anexo d – Inquérito por questionário aplicado aos docentes do Agrupamento



Instituto Superior de
Educação e Ciências



QUESTIONÁRIO

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito do Mestrado em Administração Educacional, com o objectivo de determinar as necessidades de formação contínua dos professores da escola na utilização das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) para elaborar uma proposta de Plano de Formação.

A sua cooperação é importante para a investigação que me proponho realizar, agradecendo, desde já, a sua colaboração.

Será respeitado o anonimato e os dados recolhidos destinam-se exclusivamente para tratamento.

Fevereiro de 2010

INSTRUÇÕES:

Marque a resposta adequada com um **X** ou siga as indicações expressas.

Procure responder a todas as questões.

Nas respostas escritas use letra legível e utilize apenas o espaço disponível.

Em caso de fazer correcções às respostas, assinale-as devidamente.

V.S.F.F. →

I. CARACTERIZAÇÃO

1. GÉNERO

Masculino ☐

Feminino ☐

2. IDADE

20 a 25 ☐

26 a 35 ☐

36 a 45 ☐

46 a 55 ☐

mais de 55 ☐

3. HABILITAÇÕES ACADÉMICAS

Doutoramento* ☐ Mestrado* ☐ Pós-graduação* ☐ Licenciatura ☐ Bacharelato ☐

Outro ☐ Qual?

* Área de especialização

3.1. Indique a(s) instituição(ções)

4. SITUAÇÃO PROFISSIONAL

Quadro de Agrupamento ☐

Quadro de Zona Pedagógica ☐

Docente Contratado ☐

5. TEMPO DE SERVIÇO

menos de 5 anos ☐

6 a 15 anos ☐

16 a 25 anos ☐

mais de 25 anos ☐

V.S.F.F. →

II. RELAÇÃO COM AS TIC

6. Características do seu equipamento informático pessoal:

Não tenho computador ☐ Equipamento com ligação à Internet ☐

Computador ☐ Scanner ☐

Impressora/Multifunções ☐ Outro ☐ Qual?

7. Como definiria a sua relação com o computador?

Não utilizo o computador ☐

Raramente utilizo o computador ☐

Utilizo o computador apenas para processar textos ☐

Utilizo bastante o computador na elaboração de diversas actividades ☐

Outra situação ☐ Qual?

8. Quantas horas por semana passa ao computador?

Não utilizo o computador ☐ Menos de 5 horas por semana ☐

De 6 a 10 horas por semana ☐ Mais de 10h por semana ☐

9. Tem acesso à Internet?

Não ☐ Sim ☐

Se respondeu **não** pode passar para a questão 13.

10. Usa a Internet?

Não ☐ Sim, em casa. ☐ Sim, na escola. ☐ Sim, noutros locais. ☐

11. Tem email?

Não ☐ Sim ☐

Se respondeu **não** pode passar para a questão 13.

V.S.F.F. →

12. Com quem costuma comunicar por email?

Não utilizo email ☐ Com colegas docentes (por razões profissionais) ☐

Com amigos ☐ Com a escolas (órgãos de gestão, serviços administrativos) ☐

Com familiares ☐ Com alunos ☐

Outros ☐ Quem?

13. De seguida encontram-se enumeradas algumas competências ao nível da utilização das TIC. Peço-lhe que no âmbito da sua actividade com docente, me refira em que grau considera que se encontra. Para tal deverá utilizar a seguinte escala, assinalando com um X o grau correspondente à sua situação. 1. Nunca; 2. Raramente; 3. Algumas vezes; 4. Várias vezes e 5. Sempre.

Competências dos docentes ao nível das TIC.	1	2	3	4	5
Entrar no computador e utilizar programas previamente instalados.					
Resolver pequenos problemas que por vezes ocorrem ao computador, impressora, scanner ou Internet.					
Instalar programas novos e utilizá-los.					
Organizar e dispor pastas de dados em diferentes partições (C:, D:).					
Criar cópias de segurança (backup) e restauros (restore) dos programas e dados utilizados no computador.					
Criar um ficheiro comprimido (.rar, .zip) que contenha diversos ficheiros.					
Abrir e consultar CD-ROM.					
Guardar ficheiros num CD-ROM ou pen.					
Utilizar o processador de texto (Word).					
Editar e formatar documentos previamente elaborados no processador de texto.					
Elaborar documentos utilizando texto, tabelas, gráficos e imagens.					
Criar uma folha de cálculo com a evolução das aprendizagens dos alunos.					
Criar apresentações simples de diapositivos em PowerPoint.					
Criar apresentações em PowerPoint personalizando-as através da utilização de diversos componentes.					
Converter um documento do Office (Word, Excel e PowerPoint) noutra formato (JPEG; PDF, WEB, HTML)					
Desenvolver um jornal para publicação impressa ou online.					
Criar trabalhos no Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher e FrontPage) com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (links).					
Utilizar os motores de busca para procurar informação na Internet.					
Conceber, produzir e publicar um site.					
Criar e gerir o email.					
Editar, transformar e optimizar imagens apagando pormenores, redigindo texto, ajustando o tamanho e gravando em diversos formatos (JPEG, GIF, PDF)					

V.S.F.F. →

III. COMPETÊNCIAS PEDAGÓGICAS**14. Utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas?**Não ☐Sim ☐Se respondeu **não** pode passar para a questão 22.**15. Na elaboração e preparação das suas aulas com que fim utiliza o computador?**Não utilizo o computador para preparar as minhas aulas ☐Elaboração de fichas de trabalho e de avaliação ☐Pesquisa da Internet de assuntos relacionados com as aulas ☐Apresentações com Retroprojector (PowerPoint ...) ☐Comunicar com colegas através do email ou fóruns de opinião ☐Outro ☐

Qual?

16. Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas?Sim ☐Não ☐**17. No ano lectivo anterior, quantas vezes utilizou o computador com os seus alunos?**Nenhuma ☐Uma ☐Duas ☐Três ☐Quatro ou mais ☐Sempre ☐**18. Quantos computadores dispõe, em simultâneo, na sua escola, para poder trabalhar com os seus alunos?**Nenhum ☐1 a 3 ☐4 a 6 ☐7 a 9 ☐Mais de 10 ☐**19. Que tipo de aplicações informáticas utiliza em interacção directa com os seus alunos?**Nenhuma ☐Processador de texto (Word) ☐Programas de desenho (Paint) ☐Folha de cálculo (Excel) ☐Multimédia/CD-ROM ☐Internet ☐Software pedagógico ☐Outras ☐ Quais?

V.S.F.F. →

20. Indique os tipos de actividade que realiza com os seus alunos quando estes utilizam as aplicações informáticas que referiu em 17.?

Nenhuma ☐ Produção e edição de informação ☐

Consulta e pesquisa de informação ☐ Jogos ☐

Organização e gestão da informação ☐ Outra ☐ Qual?

21. De seguida encontram-se enumeradas algumas competências ao nível da utilização das TIC. Peço-lhe que no âmbito da sua actividade como docente, me refira em que grau considera que se encontra. Para tal deverá utilizar a seguinte escala, assinalando com um X o grau correspondente à sua opinião. 1. Nunca; 2. Raramente; 3. Algumas vezes; 4. Várias vezes e 5. Sempre.

Competências dos docentes ao nível das TIC.	1	2	3	4	5
Ensinar aos meus alunos operações básicas no computador e alguns programas.					
Ensinar aos alunos como gravar e organizar os seus ficheiros de dados.					
Ensinar os meus alunos a utilizar o processador de texto (Word).					
Ensinar os alunos a colocar imagens nos documentos do processador de texto.					
Ensinar os alunos a formatar os documentos Word.					
Ensinar os alunos a elaborar diapositivos em PowerPoint.					
Ensinar os alunos a elaborar desenhos no Paint.					
Ensinar aos alunos a abrir e consultar um CD-ROM.					
Ensinar os alunos a construir um site na Internet.					
Ensinar os alunos a pesquisar nos motores de busca informação.					
Ensinar os alunos a criar e gerir uma conta de email.					
Utilizar com os alunos a plataforma Moodle da escola					
Utilizar o quadro interactivo com os alunos.					

V.S.F.F. →

IV. ACÇÕES DE FORMAÇÃO TIC**22. Como adquiriu os seus conhecimentos informáticos?**

Não tenho conhecimentos ☐ Apoio de familiares/amigos/colegas ☐

Auto-formação ☐ Acções de formação ligadas ao Ministério da Educação ☐

Durante o curso superior ☐ Tenho formação superior ou afim ☐

Outras acções de formação não contempladas no ponto anterior ☐

De outra forma. ☐ Qual?

23. Frequentou acções de formação contínua no âmbito das TIC? Sim ☐ Não ☐

Se sim, refira quais.

24. Indique as instituições que organizaram as acções de formação que frequentou:

Instituições de Ensino Superior ☐ Quais?

Centros de Formação de Associações de Escolas ☐ Quais?

Outras entidades? ☐ Quais?

25. Em que local frequentou as acções de formação atrás referidas:

No Agrupamento/Escola onde leccionava ☐ Em Instituições de Ensino Superior ☐

No Centro de Formação da Associação de Escolas ao qual pretencia a sua escola ☐

Noutro Centro de Formação ☐ Outro ☐ Qual?

V.S.F.F. →

26. Se realizou acções de formação em informática que balanço faz relativamente ao uso das TIC junto dos seus alunos?

Não realizei nenhuma acção de formação em informática ☐

Se sim:

Muito positivo ☐ Positivo ☐ Pouco positivo ☐ Nada positivo ☐

27. Em que âmbito realizou as suas acções de formação em informática?

Não realizei nenhuma acção de formação em informática ☐

De âmbito generalista ☐ De âmbito específico ☐ Em quê?

28. Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas considera que necessita de mais formação (indique no máximo três áreas)?

Desconheço tudo o que se relacione com as TIC ☐ Processador de texto (Word) ☐

Programas de desenho (Paint) ☐ Folha de cálculo (Excel) ☐

Multimédia/CD-ROM ☐ Internet ☐

Email ☐ Software pedagógico ☐

Não necessito de mais formação ☐

29. No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais complicado de ultrapassar no que diz respeito à integração das TIC no ensino e aprendizagem? (indique um e apenas um)

Falta de instrumentos e meios técnicos (computadores, salas) ☐

Falta de recursos humanos específicos face às dúvidas suscitadas pelos docentes no decorrer do ano (um técnico informático ao serviço da instituição e dos docentes) ☐

Falta de formação específica para a integração das TIC junto dos alunos. ☐

Falta de software apropriado ☐

Falta de motivação dos docentes ☐

Outro ☐ Qual?

V.S.F.F. →

V. REPRESENTAÇÃO DOS DOCENTES RELATIVAMENTE ÀS TIC

30. Leia com atenção as seguintes afirmações e assinale com uma cruz (X) em concordo (sim) ou discordo (não) consoante a sua opinião. Deixe em branco as alternativas sobre as quais não tem opinião formada:

Afirmações	Concordo (sim)	Discordo (não)
Os computadores assustam-me!		
A ideia de trabalhar com Tecnologias de Informação e Comunicação deixa-me nervoso(a).		
Gostaria de saber mais acerca das TIC.		
Sinto-me à vontade na utilização das TIC.		
A utilização do computador na sala de aula torna o comportamento dos alunos mais agitado.		
Gosto de trabalhar com diferentes tecnologias.		
Não lido bem com as novas tecnologias.		
Utilizo as TIC na sala de aula para motivar as aprendizagens dos alunos.		
Utilizo as TIC em meu benefício, mas não consigo ensinar os meus alunos a utilizá-la.		
Os meus alunos, em muitos casos, dominam melhor os computadores do que eu.		
Sinto que tenho formação para utilizar as TIC na sala de aula.		
Nunca recebi formação ao nível das TIC e desconheço as potencialidades de que disponho.		
Sinto-me apoiado(a) na utilização das TIC.		
A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo.		
A utilização das TIC na sala de aula exige-me novas competências enquanto docente.		
A minha escola tem uma atitude positiva relativamente à utilização das TIC.		
Considero que a utilização das TIC facilita as minhas rotinas enquanto docente.		
Utilizando as TIC, permite-me encontrar um maior e melhor leque de informação para a minha prática lectiva.		
A utilização do computador privilegia a transmissão de conhecimentos.		
Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação.		
É fundamental que os docentes aprendam a trabalhar com as tecnologias.		
Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente.		
A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada.		
A razão principal pela resistência dos docentes na utilização das tecnologias na sala de aula reside mais na falta de formação do que na falta de equipamentos disponíveis.		
As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores.		
Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade.		

31. Das seguintes formas de utilização das TIC no contexto educativo, qual considera ser a posição mais proveitosa para o processo de ensino e aprendizagem?

O computador funciona como um “professor electrónico”, tentando transmitir conhecimentos pré-delineados e facultar destrezas básicas. ☐

As TIC são um objecto de estudo pelo que deverá criar uma disciplina para a sua aprendizagem. ☐

As TIC devem ser consideradas material pedagógico ao serviço do sistema educativo. ☐

Outra ☐ Qual?

Obrigado pela sua colaboração.

Anexo e – Grelha de análise dos questionários (em suporte digital)

Anexo f – Síntese do questionário

Síntese do Questionário

Competências tecnológicas/profissionais

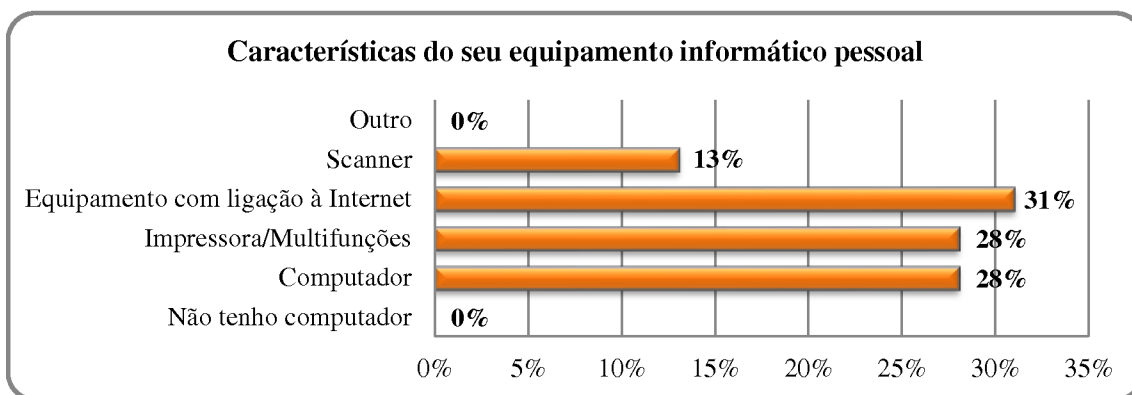


Gráfico 6 – Equipamento informático pessoa

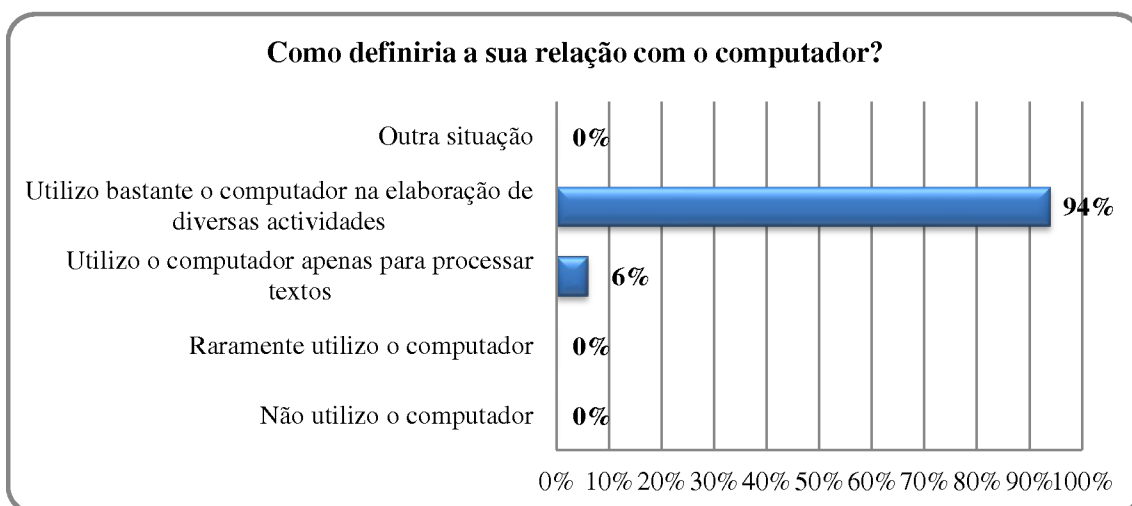


Gráfico 7 – Relação com o computador

No que diz respeito ao ponto relacionado com competências tecnológicas/profissionais, todos os inquiridos referem que têm computador e acesso à Internet e que utilizam o computador como instrumento de elaboração de actividades diversas (94%).

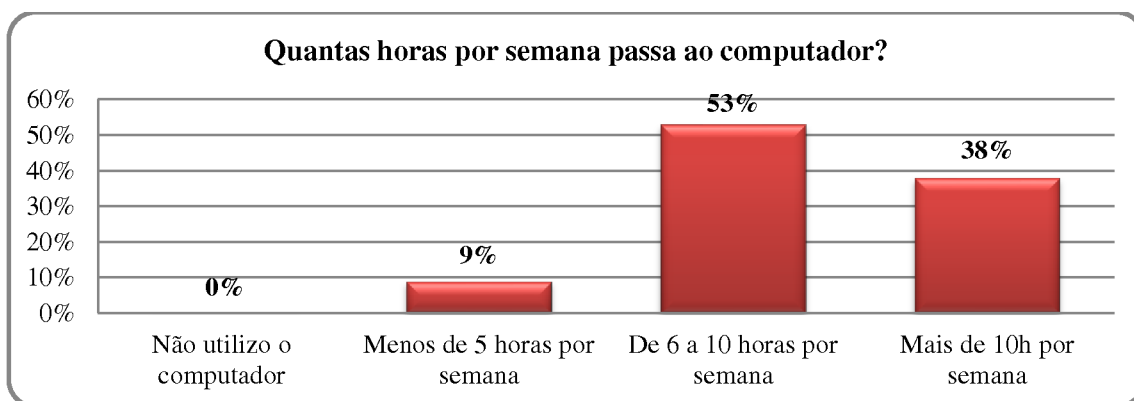


Gráfico 8 – Horas semanais passadas ao computador

A maioria dos docentes refere passar entre 6 a 10 horas ou mais por semana ao computador. Nenhum referiu não utilizar computador.

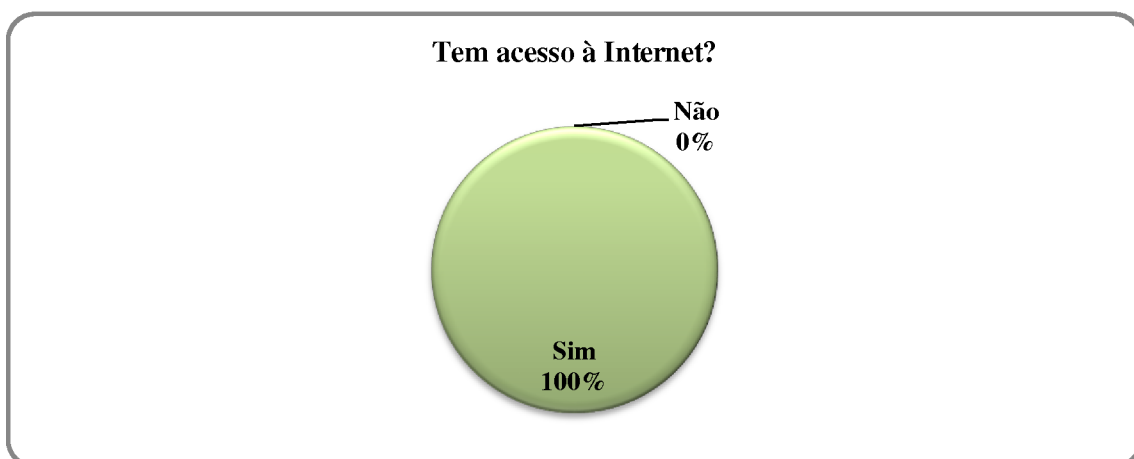


Gráfico 9 – Acesso à Internet

Constata-se que todos os docentes questionados têm acesso à Internet.

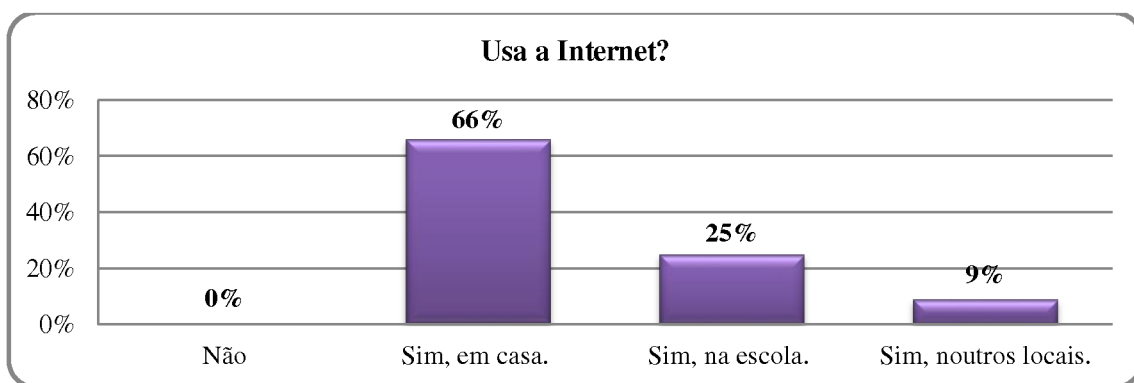


Gráfico 10 – Utilização da Internet

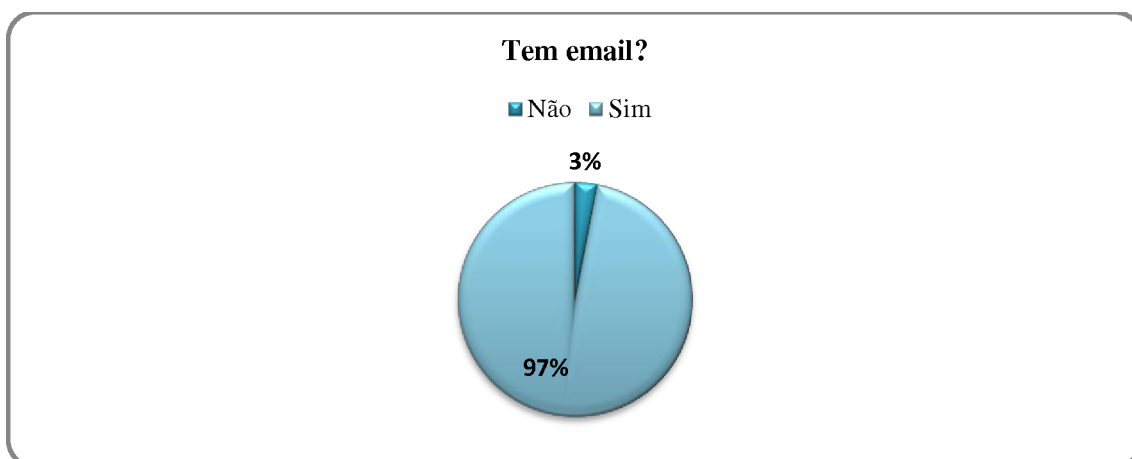


Gráfico 11 – Tem email

A maioria dos docentes inquiridos refere que utiliza Internet em casa (66%). Uma percentagem mais reduzida (25%) utiliza-a na escola. Apenas uma percentagem muito pequena (3%) refere que não tem email.

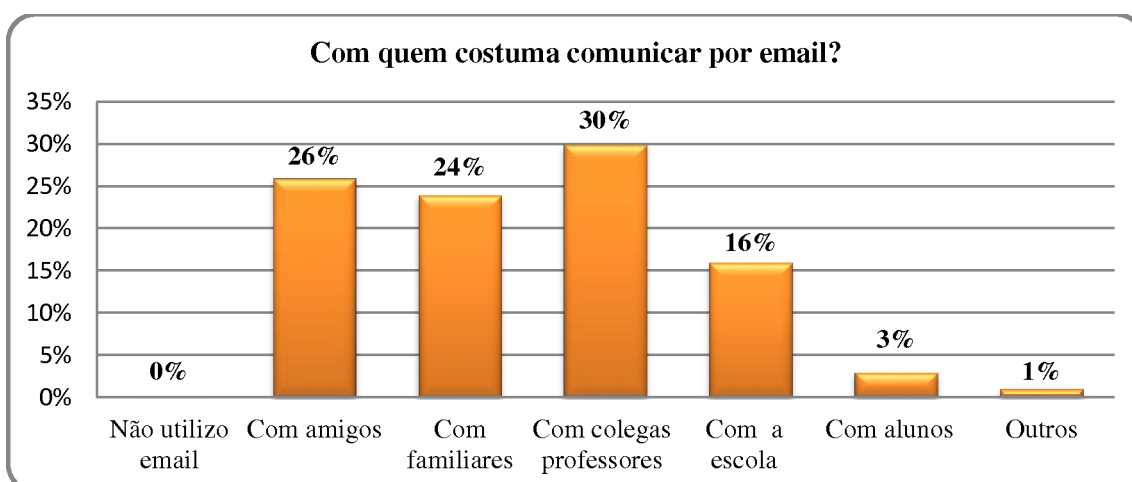


Gráfico 12 – Com quem comunica por email

Quando questionados relativamente à comunicação por email, nenhum menciona não o utilizar, encontrando-se o item com os colegas, devido a razões profissionais, no topo (30%), seguido de amigos (24%) e familiares (24%). Apenas uma percentagem muito reduzida (3%) refere comunicar com os alunos.

Quando inquiridos através de uma listagem de competências ao nível das TIC, em que numa escala de 1 a 5 (1-Nunca, 2-Raramente, 3-Algumas vezes, 4-Várias vezes e 5-Sempre) se pede que registem o seu grau de competências tecnológicas/profissionais,

estes deparam-se com alguns obstáculos, nomeadamente na criação de cópias de segurança (backup) e restauros (restore) dos programas e dados utilizados no computador (23% 1- Nunca, 29% 2- Raramente), na conversão de um documento do Office (Word, Excel e PowerPoint) noutro formato (JPEG, PDF, WEB, HTML) (13% 1- Nunca, 19% 2- Raramente, 39% 3- Algumas vezes), ao nível da concepção, produção e publicação de sites (58% 1- Nunca), na concessão, produção e publicação de um site (45% 1- Nunca, 26% 2- Raramente) e no desenvolvimento de um jornal para publicação impressa ou online (45% 1-Nunca).

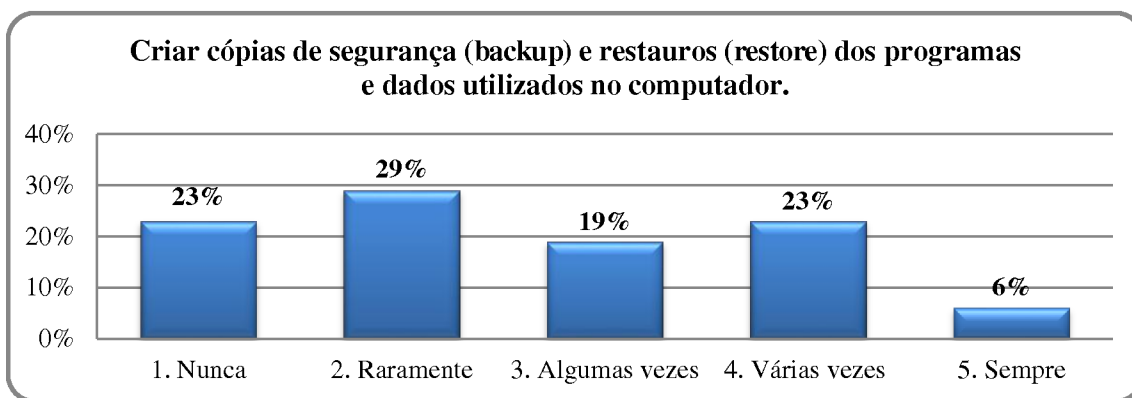


Gráfico 13 – Criar cópias de segurança (backup) e restauros (restore) dos programas e dados utilizados no computador

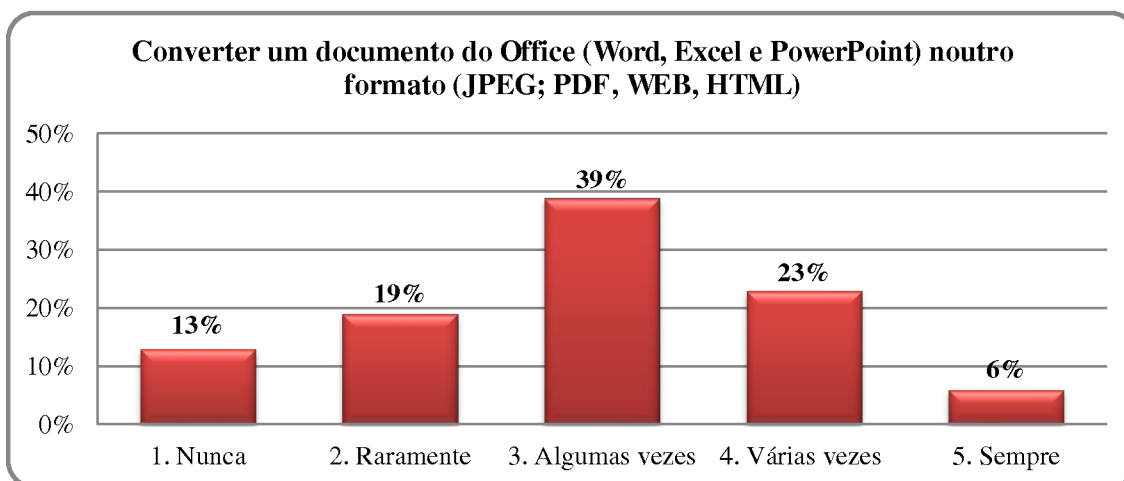


Gráfico 14 – Converter um documento do Office (Word, Excel e PowerPoint) noutro formato (JPEG; PDF, WEB, HTML)

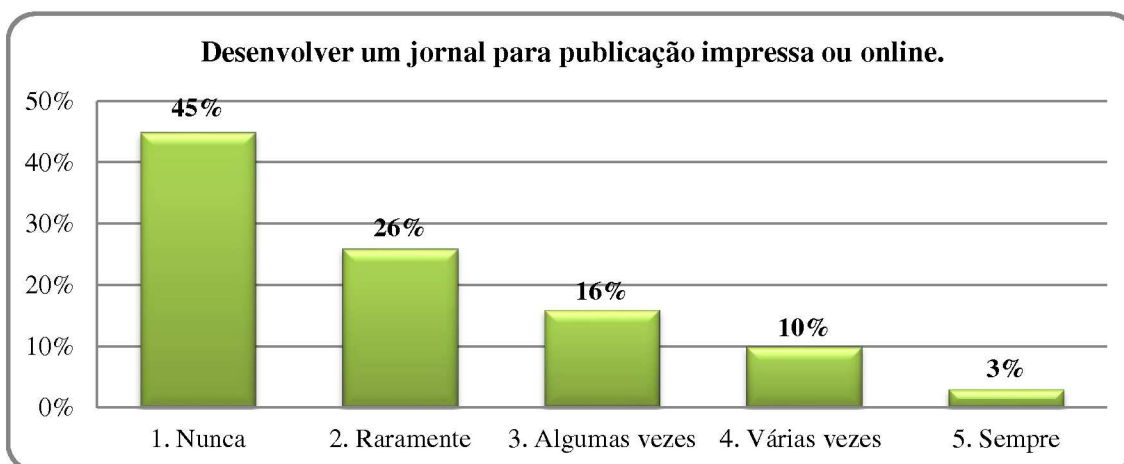


Gráfico 15 – Desenvolver um jornal para publicação impressa ou online

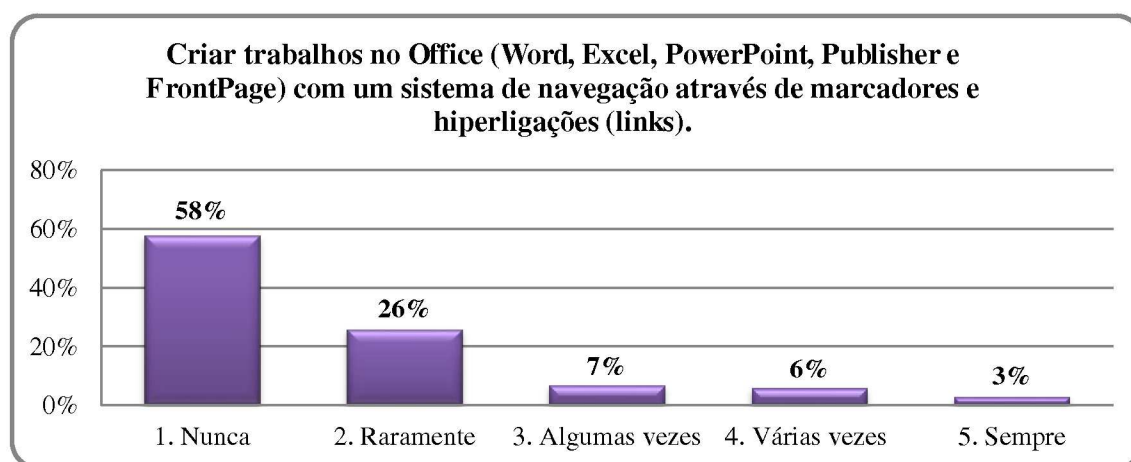


Gráfico 16 – Criar trabalhos no Office (Word, Excel, PowerPoint, Publisher e FrontPage) com um sistema de navegação através de marcadores e hiperligações (links).

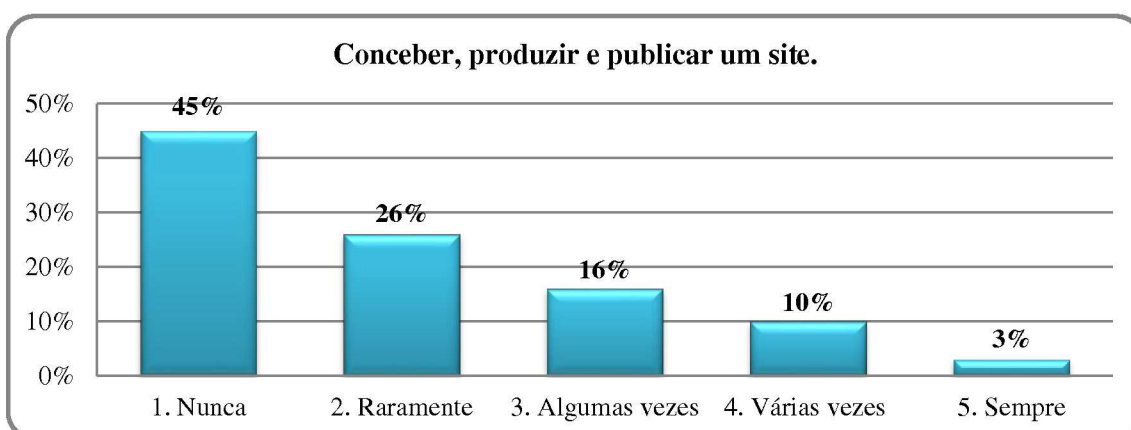


Gráfico 17 – Conceber, produzir e publicar um site

Contudo, a maioria não revela dificuldades em entrar no computador e utilizar programas previamente instalados (55% 5- Sempre, 39% 4- Várias vezes), em abrir e consultar CD-ROM (30% 5-Sempre, 47% 4- Várias vezes), em guardar ficheiros num CD-ROM ou pen (65% 5- Sempre, 32% 4- Várias vezes), utilizar o processador de texto – Word (77% 5- Sempre, 23% 4- Várias), editar e formatar documentos previamente elaborados no processador de texto (45% 5- Sempre, 48% 4- Várias), elaborar documentos utilizando texto, tabelas, gráficos e imagens (39% 5- Sempre, 45% 4- Várias) e utilizar os motores de busca para procurar informação na Internet (53% 5- Sempre, 27% 4- Várias).

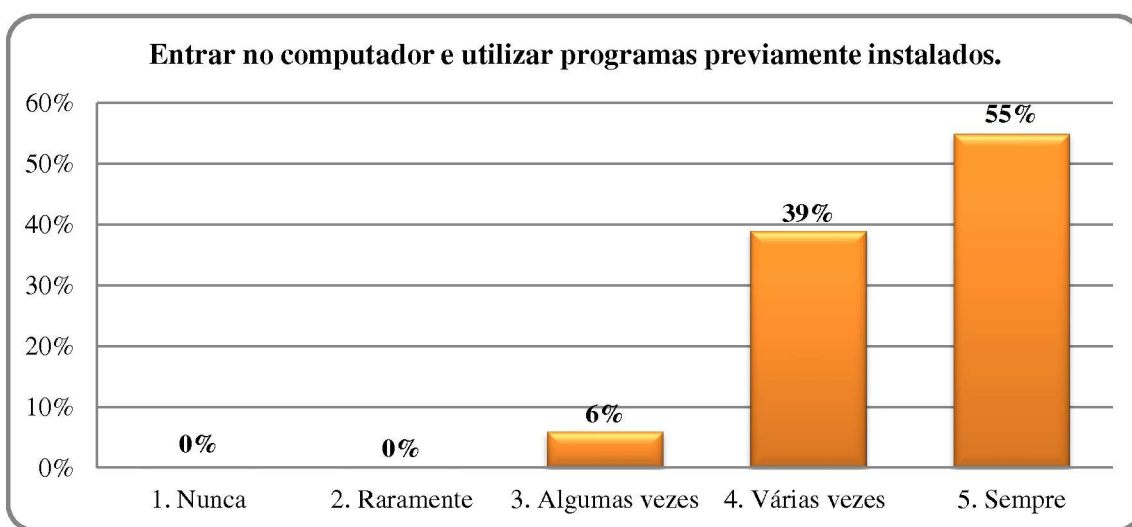


Gráfico 18 – Entrar no computador e utilizar programas previamente instalados

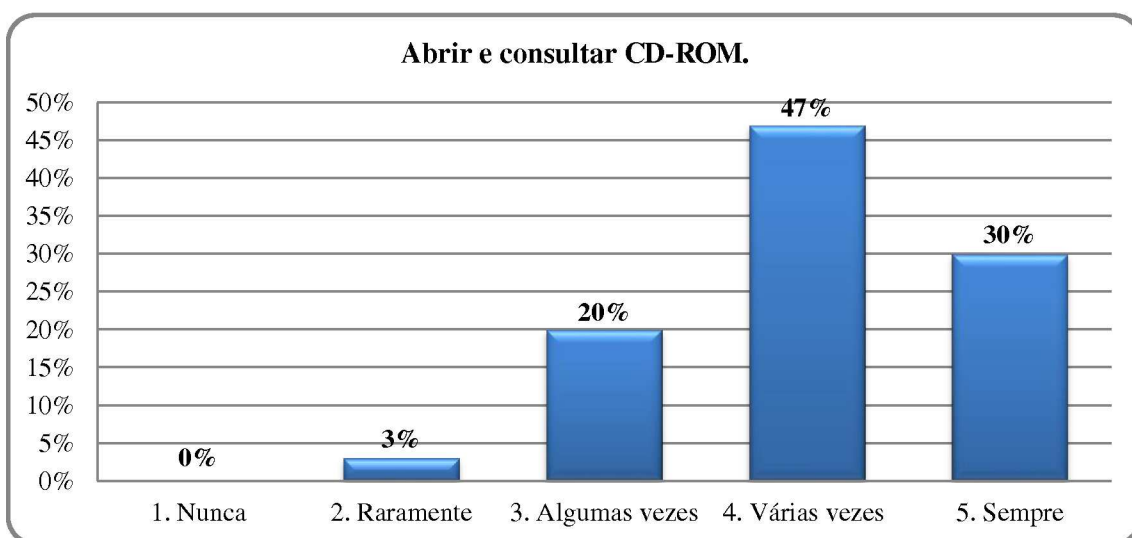


Gráfico 19 – Abrir e consultar CD-ROM

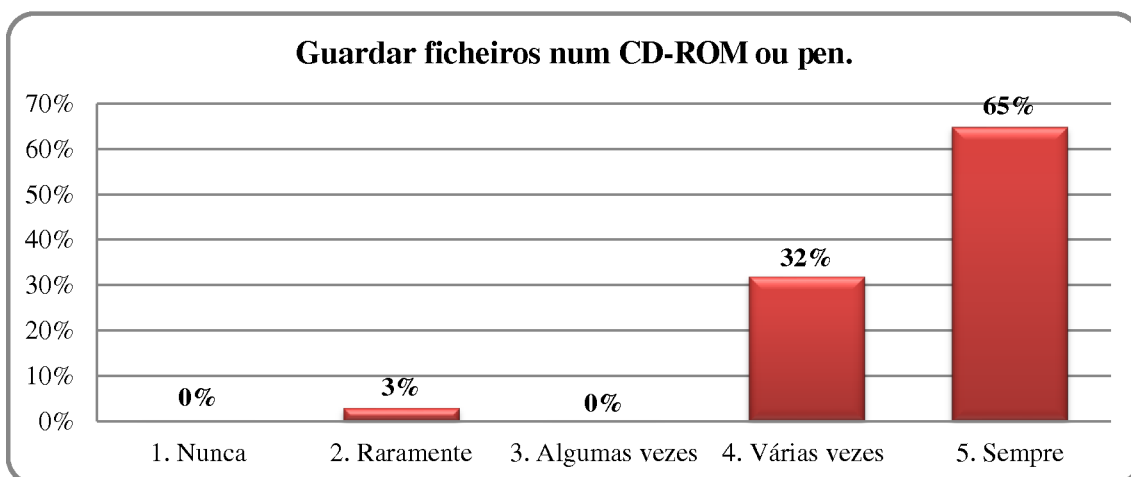


Gráfico 20 – Guardar ficheiros num CD-ROM ou pen

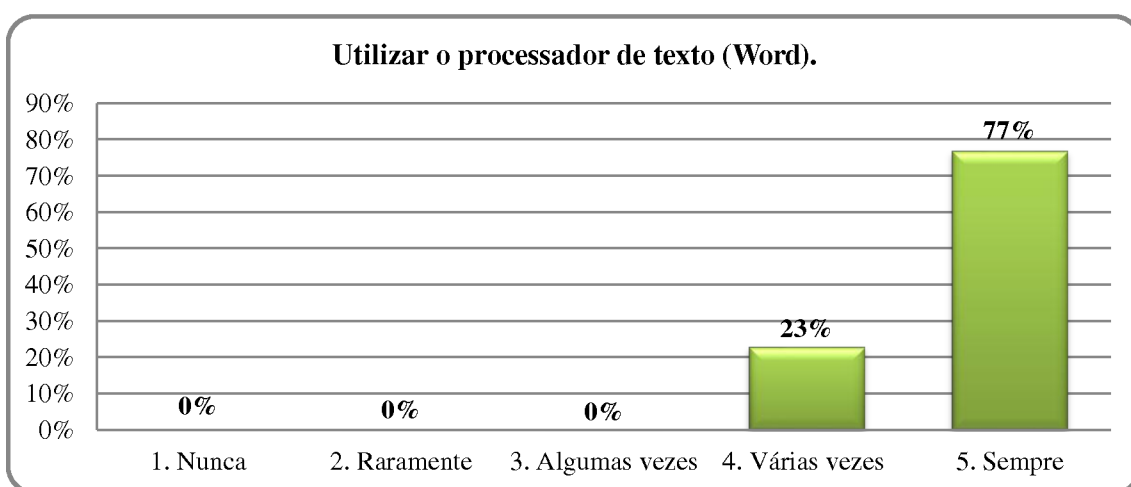


Gráfico 21 – Utilizar o processador de texto (Word)

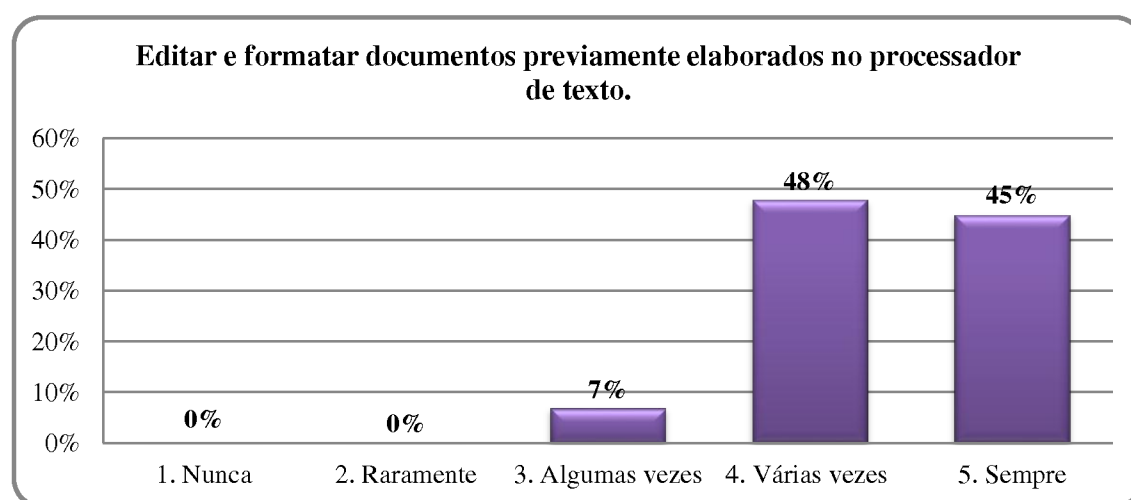


Gráfico 22 – Editar e formatar documentos previamente elaborados no processador de texto

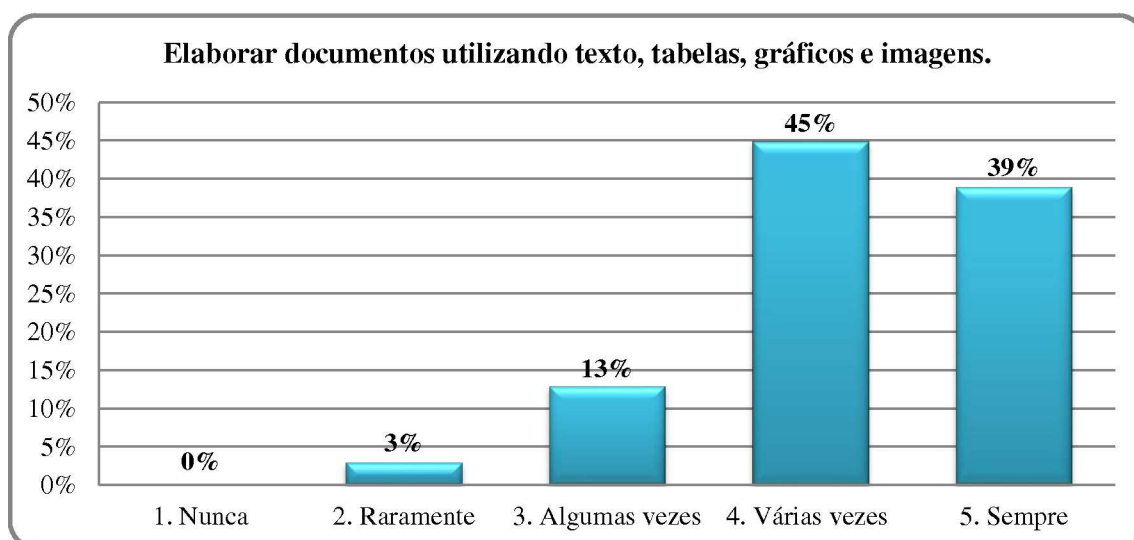


Gráfico 23 – Elaborar documentos utilizando texto, tabelas, gráficos e imagens

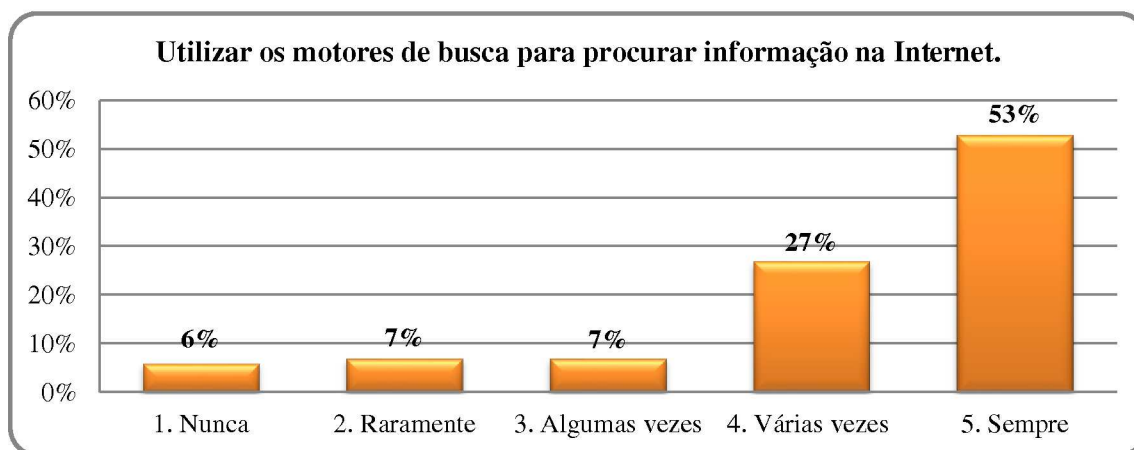


Gráfico 24 – Utilizar os motores de busca para procurar informação na Internet

Competências pedagógicas

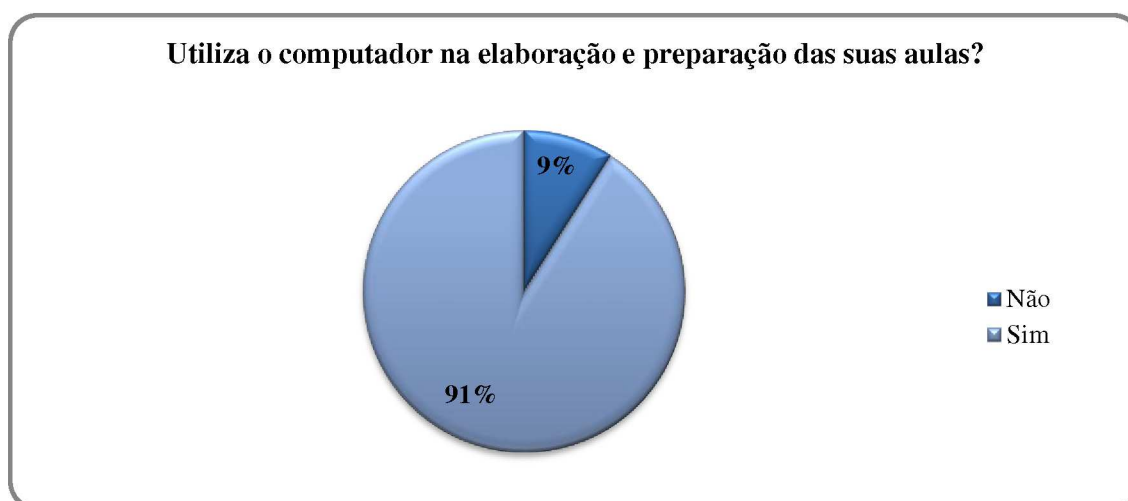


Gráfico 25 – Utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas

Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas?

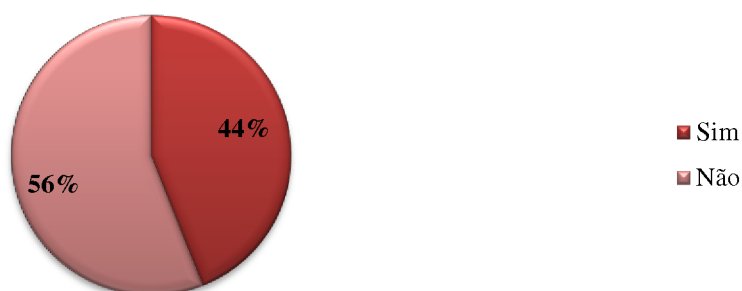


Gráfico 26 – Utiliza o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas

Apesar de uma percentagem elevada (91%) referir que utiliza o computador na elaboração e preparação das suas aulas, apenas 44% usa o computador em interacção directa com os seus alunos, no decorrer das suas aulas.

Na elaboração e preparação das suas aulas com que fim utiliza o computador?

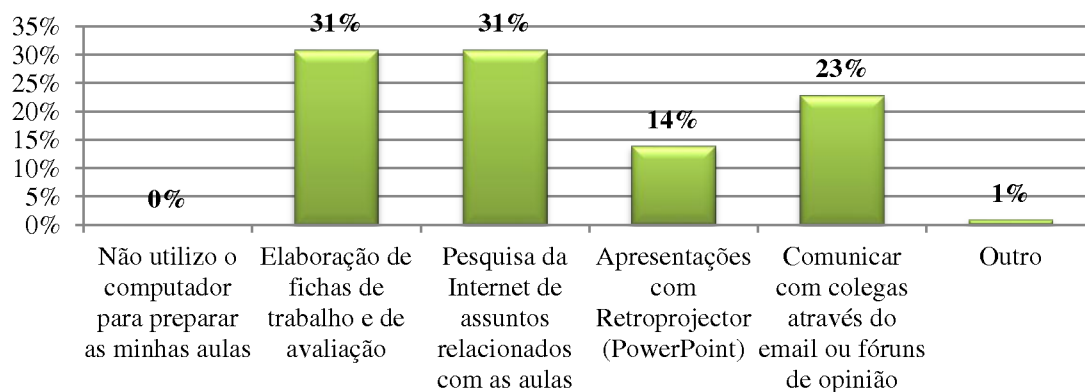


Gráfico 27 – Na elaboração e preparação das suas aulas com que fim utiliza o computador

Quando questionados com que fins empregam o computador, a maioria divide-se entre a utilização na elaboração das suas fichas de trabalho e avaliação (31%) e na pesquisa na Internet de assuntos relacionados com as aulas (31%).

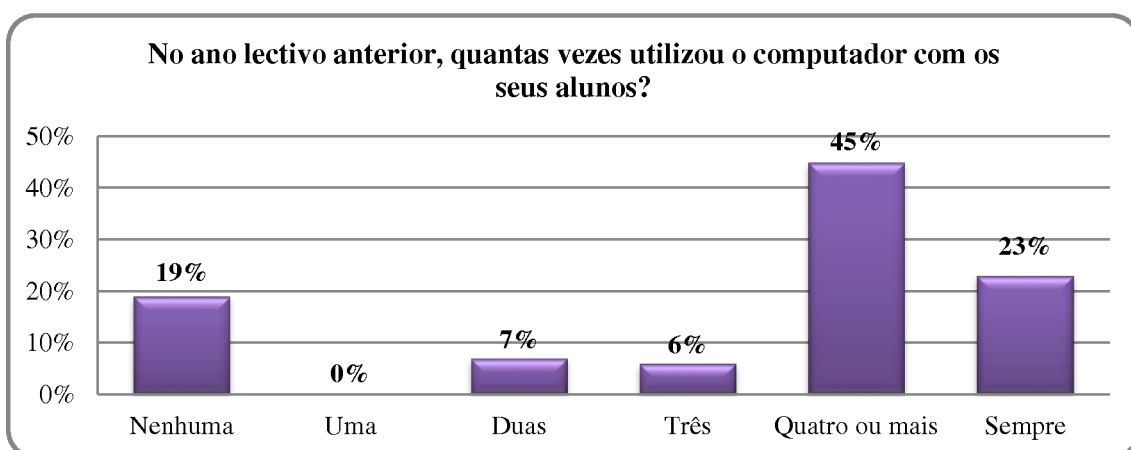


Gráfico 28 – No ano lectivo anterior, quantas vezes utilizou o computador com os seus alunos

A maioria dos docentes inquiridos (45%) refere que utilizou no decorrer do ano lectivo anterior 4 ou mais vezes o computador com os seus alunos, seguido de 23% que o usou constantemente.

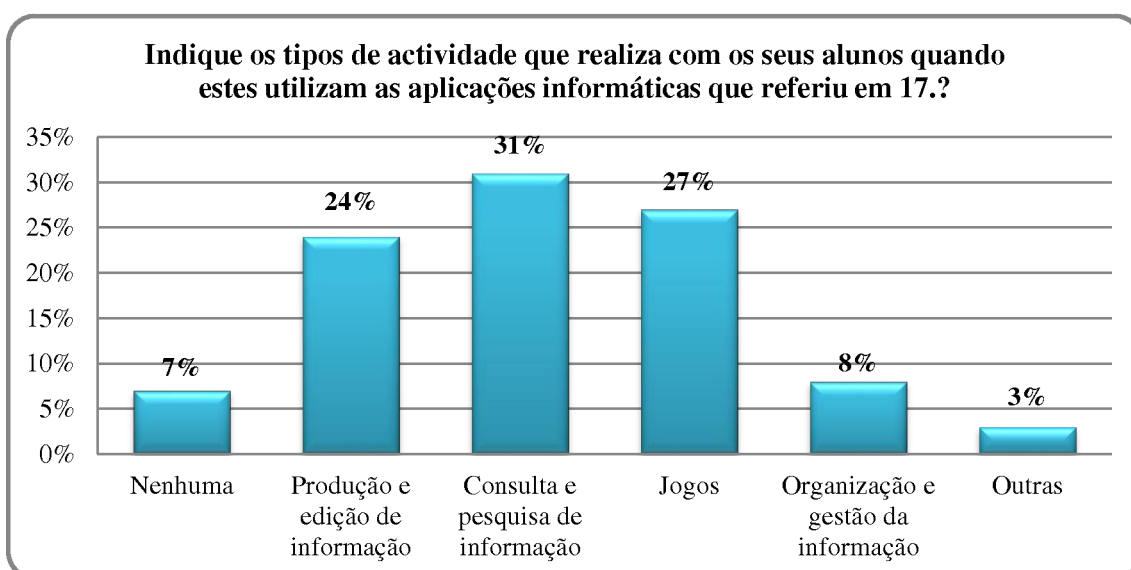


Gráfico 29 – Indique os tipos de actividade que realiza com os seus alunos quando estes utilizam as aplicações informáticas que referiu em 17.

As actividades que realizam com maior frequência com os seus alunos são consulta e pesquisa de informação (31%), jogos (27%) e produção e edição de informação (24%). Uma pequena percentagem (7%) menciona que não realiza qualquer tipo de actividade.

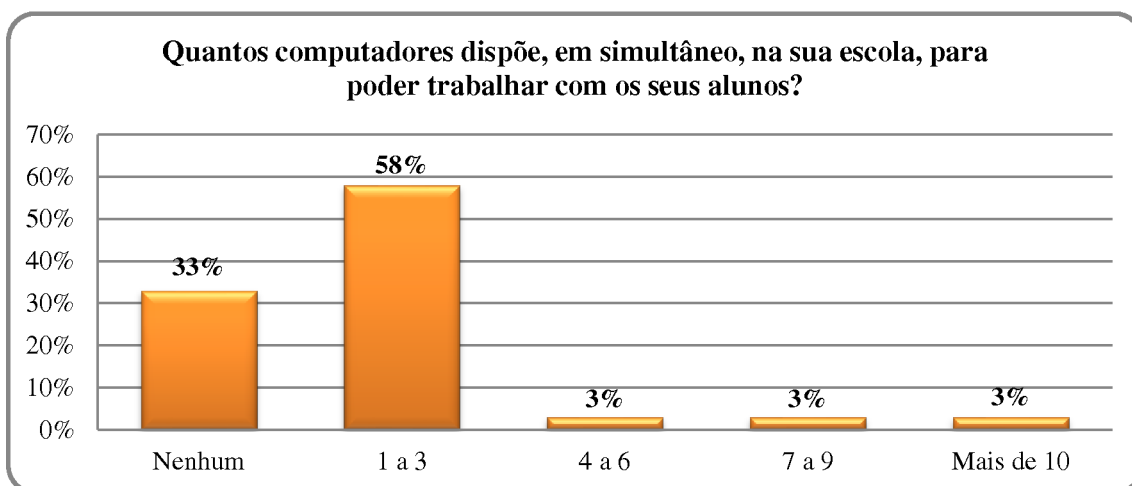


Gráfico 30 – Quantos computadores dispõe, em simultâneo, na sua escola, para poder trabalhar com os seus alunos

Contudo, quando questionados relativamente ao número de computadores disponíveis na escola para trabalhar com os seus alunos em simultâneo, 58% refere que existe 1 a 3 computadores enquanto 33% menciona que a escola não possui nenhum tipo de equipamento disponível.

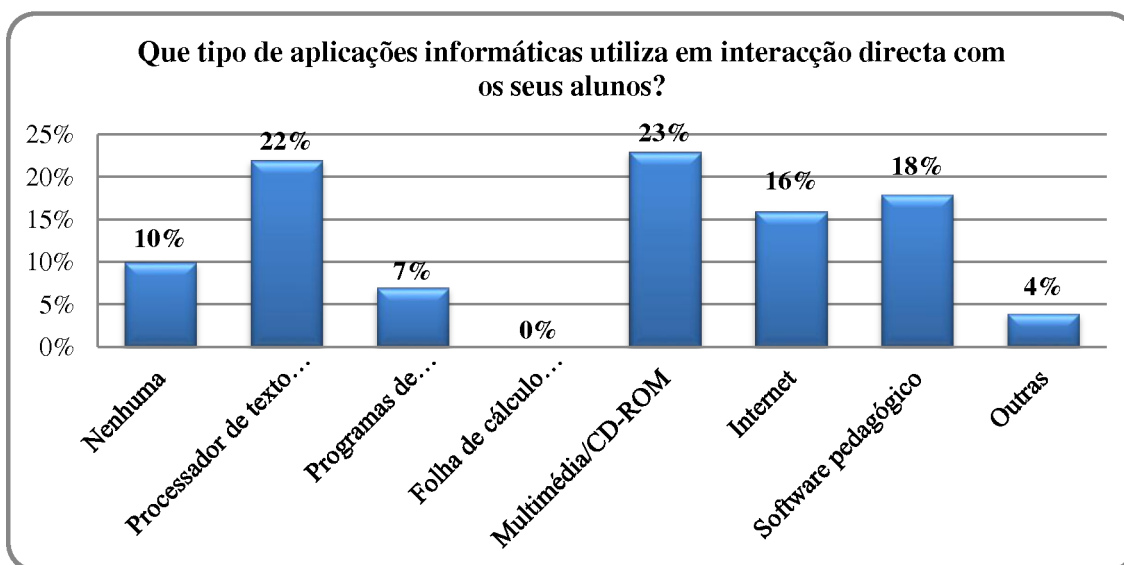


Gráfico 31 – Que tipo de aplicações informáticas utiliza em interacção directa com os seus alunos

As aplicações informáticas mais utilizadas na interacção directa com os alunos são Multimédia/CD-ROM (23%) e Processador de texto/Word (22%). Dos docentes inquiridos, 10% não utiliza nenhuma aplicação informática na interacção directa com os seus alunos.

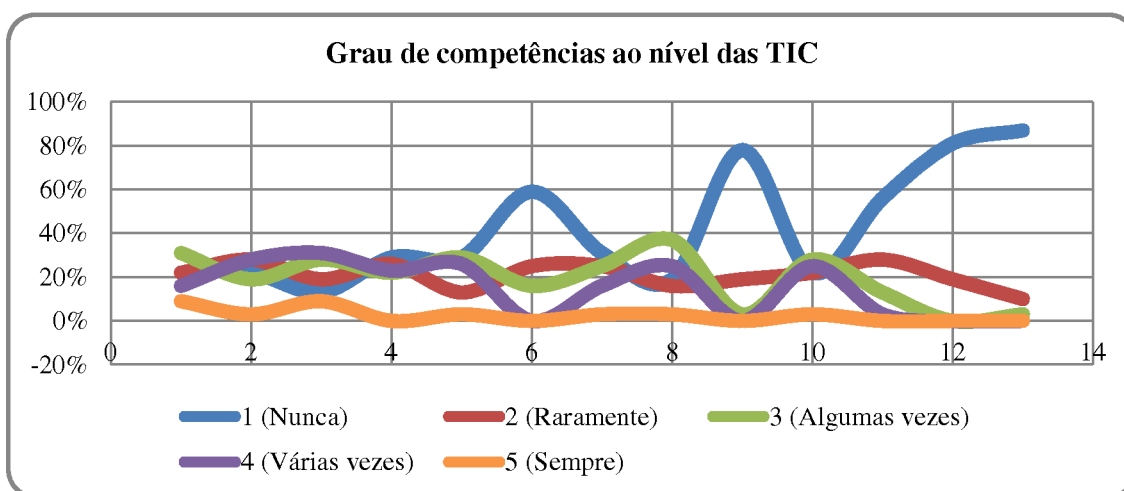


Gráfico 32 – Grau de competências ao nível das TIC

Apesar de considerarem que usufruem de algumas competências pessoais e profissionais ao nível das TIC, quando questionados relativamente às suas competências pedagógicas de utilização TIC no exercício das suas funções enquanto docentes, no ensino das mesmas aos seus alunos, são unânimes em referir a existência de alguns obstáculos e dificuldades. A maioria refere nos diversos itens questionados nunca, raramente e algumas vezes, ocorrendo uma percentagem mínima ou por diversas vezes nula de várias vezes e sempre.

Ações de formação TIC

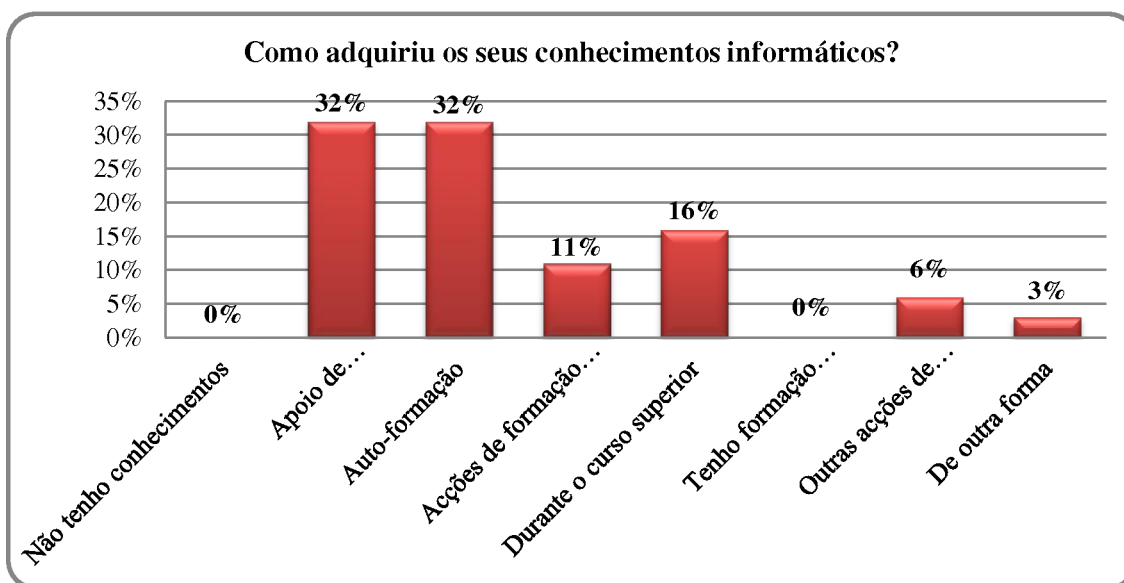


Gráfico 33 – Como adquiriu os seus conhecimentos informáticos

Quando auscultados relativamente à aquisição dos seus conhecimentos informáticos, a maioria (32%), menciona tê-los adquirido através do apoio de familiares/amigos/colegas ou de uma autoformação. Apenas uma percentagem reduzida (17%) refere ter adquirido conhecimentos informáticos através de acções de formação, sendo 11% acções de formação ligadas ao Ministério da Educação e 6% outro tipo de acções de formação.

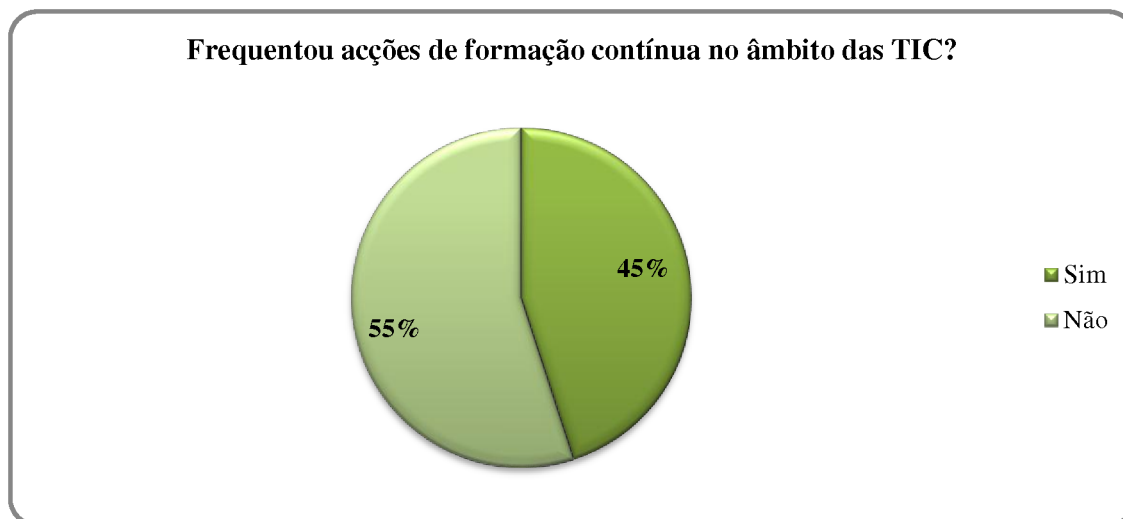


Gráfico 34 – Frequentou acções de formação contínua no âmbito das TIC

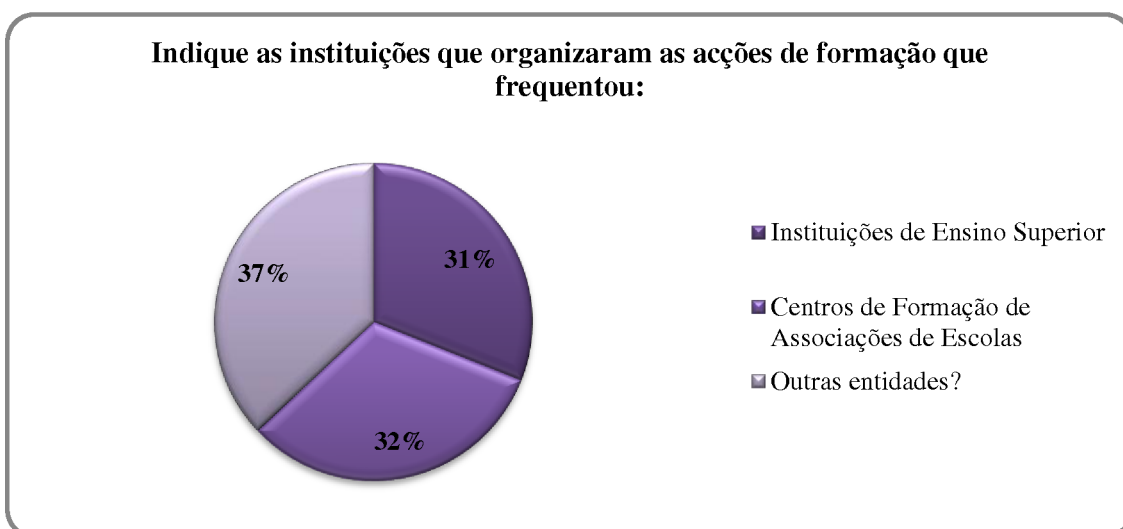


Gráfico 35 – Indique as instituições que organizaram as acções de formação que frequentou

Da amostra inquirida, 55% refere não ter frequentado acções de formação contínua no âmbito das TIC. Dos 45% que mencionam ter frequentado acções de formação, 31% foram através de Instituições de Ensino Superior; 32% através de Centros de Formação de Associações de Escolas e 37% através de outras entidades.

Se realizou acções de formação em informática que balanço faz relativamente ao uso das TIC junto dos seus alunos?

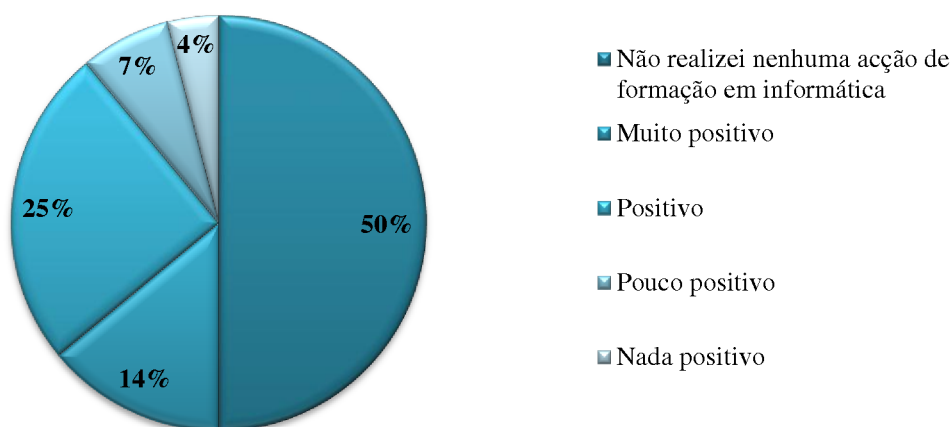


Gráfico 36 – Se realizou acções de formação em informática que balanço faz relativamente ao uso das TIC junto dos seus alunos

Apenas 50% menciona ter elaborado acções de formação a esse nível e a maioria considera que o balanço que fazem do uso das TIC junto dos alunos é muito positivo (14%) ou positivo (25%). Apenas uma percentagem ínfima considera pouco positivo (7%) ou nada positivo (4%).

Em que âmbito realizou as suas acções de formação em informática?

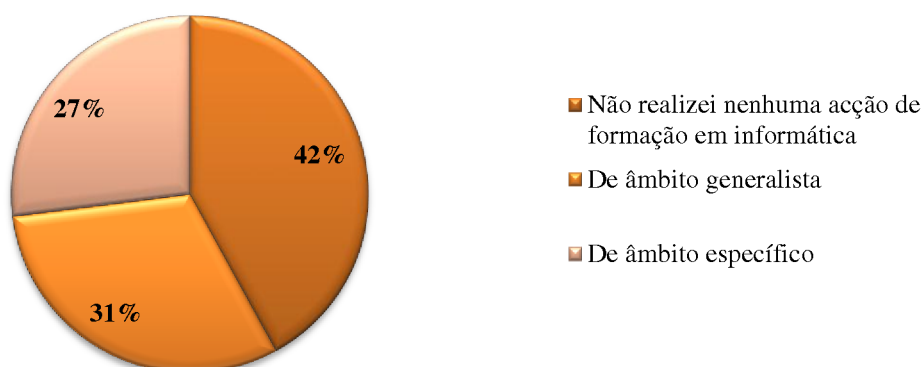


Gráfico 37 – Em que âmbito realizou as suas acções de formação em informática

Ao longo do questionário constata-se a existência de algumas ambiguidades, designadamente na percentagem de inquiridos que refere não ter frequentado acções de formação no âmbito das TIC. Esta varia entre os 42% e os 55%.

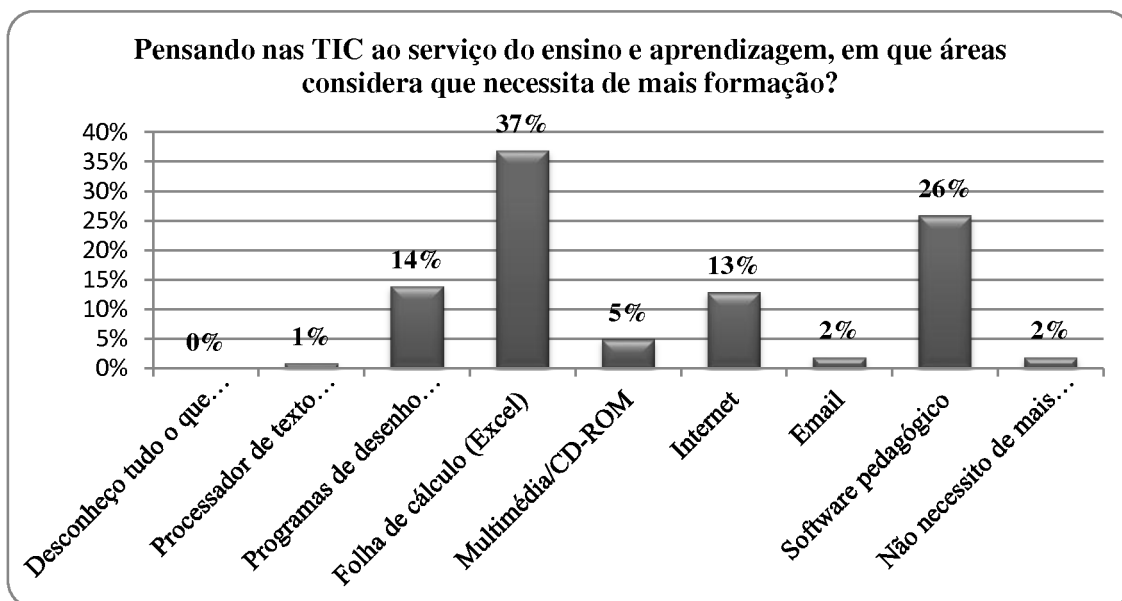


Gráfico 38 – Pensando nas TIC ao serviço do ensino e aprendizagem, em que áreas considera que necessita de mais formação

Os docentes questionados consideram que necessitam de mais formação em Folha de Cálculo/Excel (37%), Software pedagógico (26%) e programas de Desenho/Paint (14%). Uma percentagem reduzida (2%) considera não necessitar de mais formação.

Obstáculos à utilização das TIC

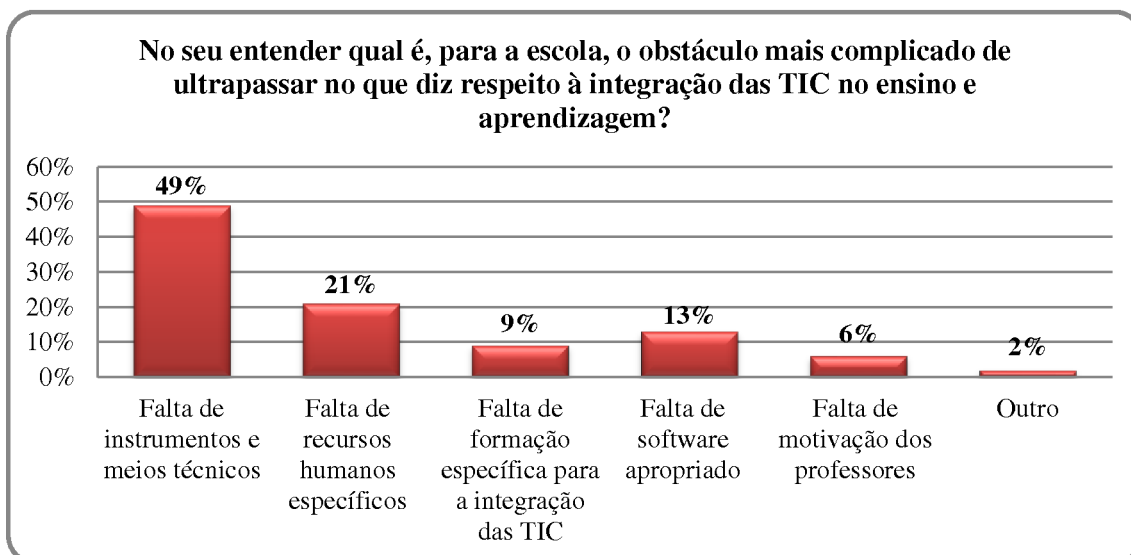


Gráfico 39 – No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais complicado de ultrapassar no que diz respeito à integração das TIC no ensino e aprendizagem

Para a maioria, o obstáculo primordial na integração das TIC no ensino e aprendizagem é a falta de instrumentos e meios técnicos (49%) seguido da falta de recursos humanos específicos face às dúvidas suscitadas pelos docentes no decorrer do ano (21%).

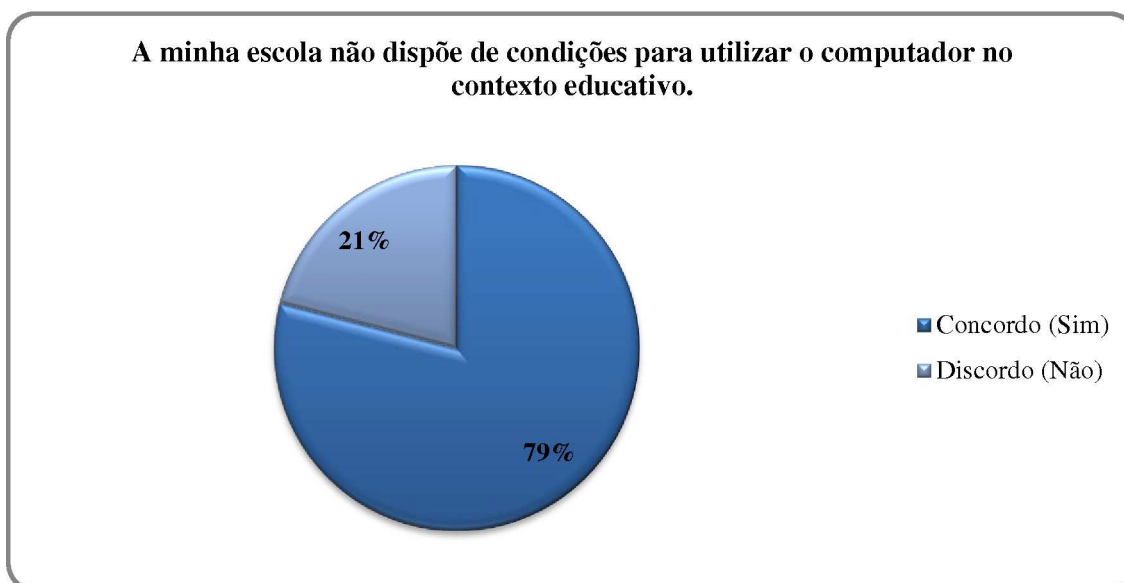


Gráfico 40 – A minha escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo 79% considera que a sua escola não dispõe de condições para utilizar o computador no contexto educativo.

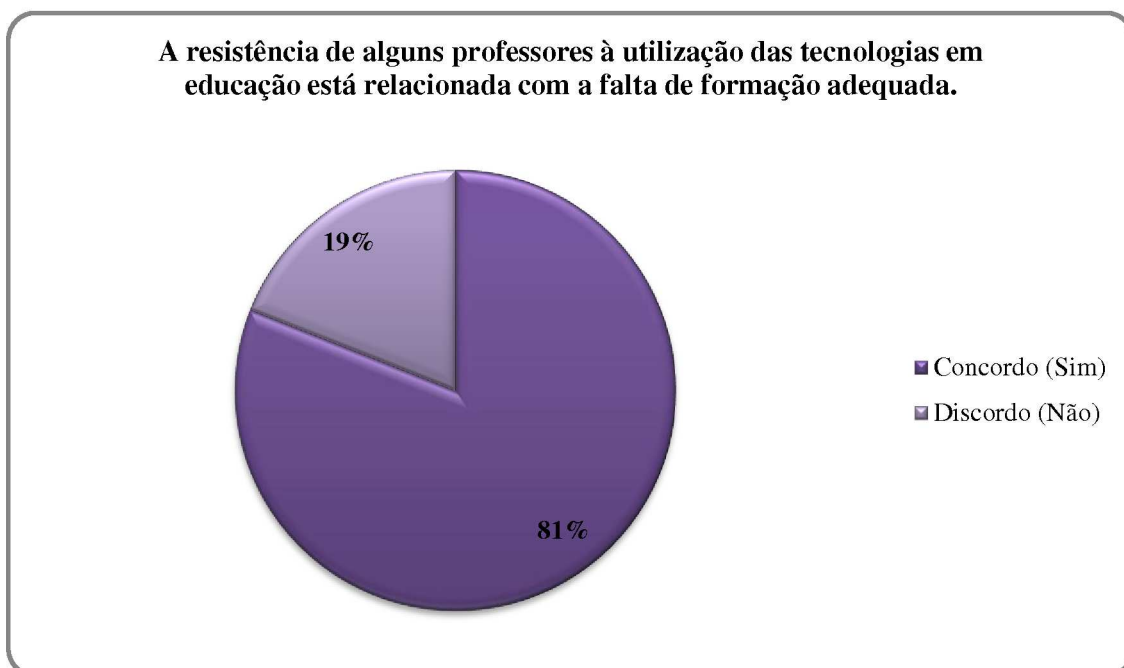


Gráfico 41 – A resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada

81% concorda que a resistência de alguns docentes à utilização das tecnologias em educação está relacionada com a falta de formação adequada.

Motivação à utilização das TIC

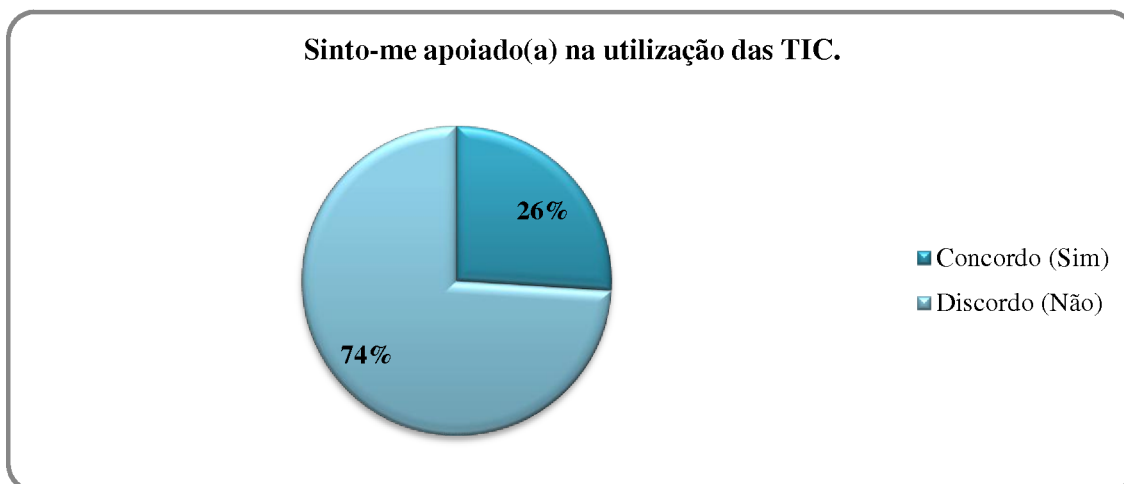


Gráfico 42 – Sinto-me apoiado(a) na utilização das TIC



Gráfico 43 – A utilização das TIC na sala de aula exige-me novas competências enquanto docente

Dos questionados, 74% não se sente apoiado na utilização das TIC e 79% concorda que a sua utilização na sala de aula exige novas competências enquanto docente.

Opinião face às TIC

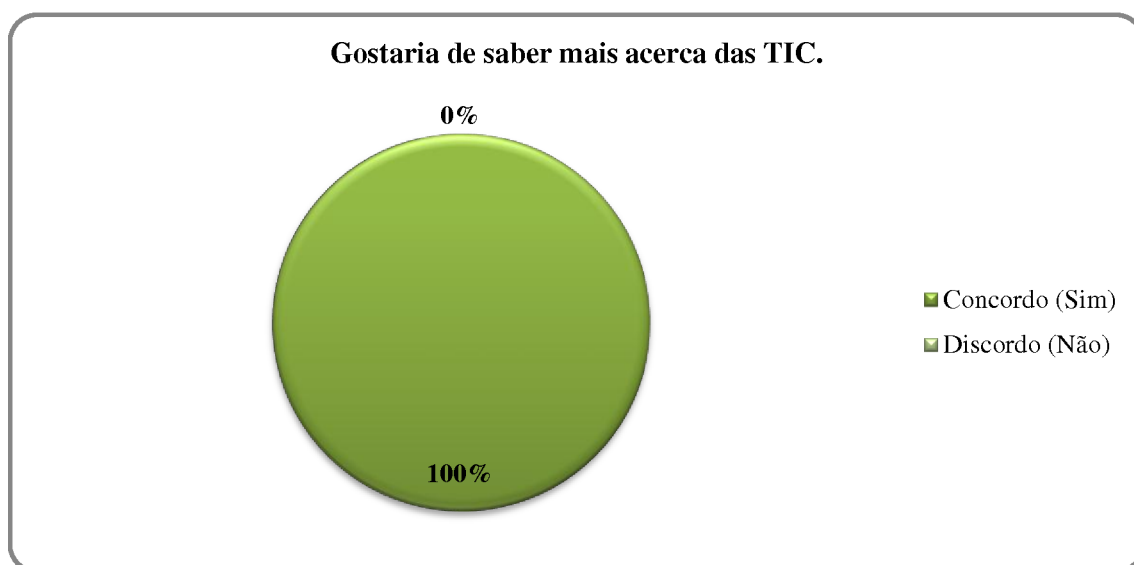


Gráfico 44 – Gostaria de saber mais acerca das TIC

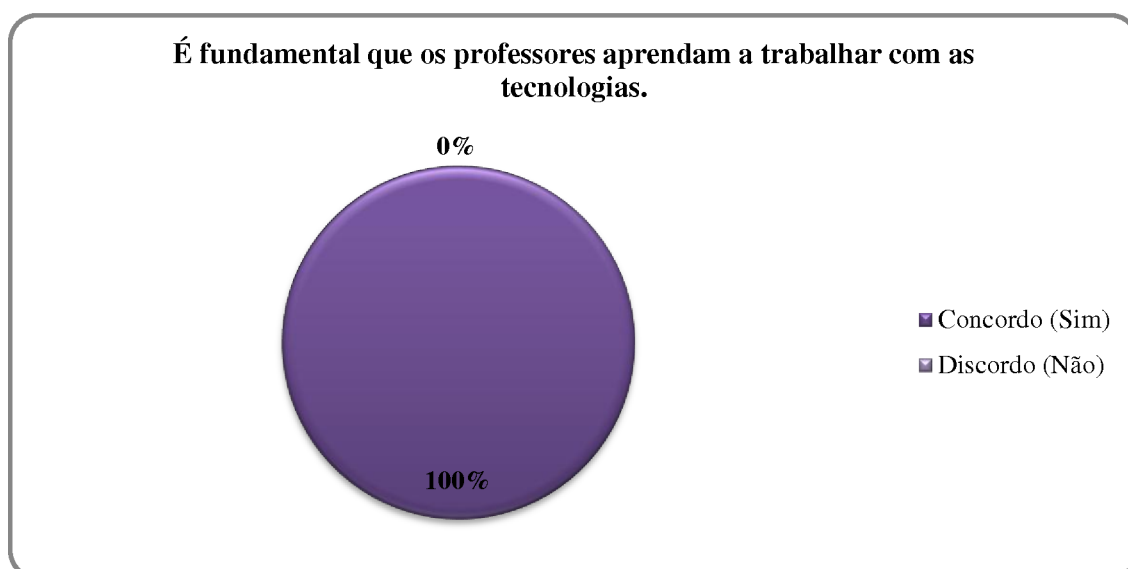


Gráfico 45 – É fundamental que os docentes aprendam a trabalhar com as tecnologias

Na listagem apresentada no questionário elaborado sobre as representações dos docentes relativamente às TIC é por todos os inquiridos concertado que gostariam de saber mais (100%) e que é essencial aprender a trabalhar com as tecnologias (100%).

Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação.

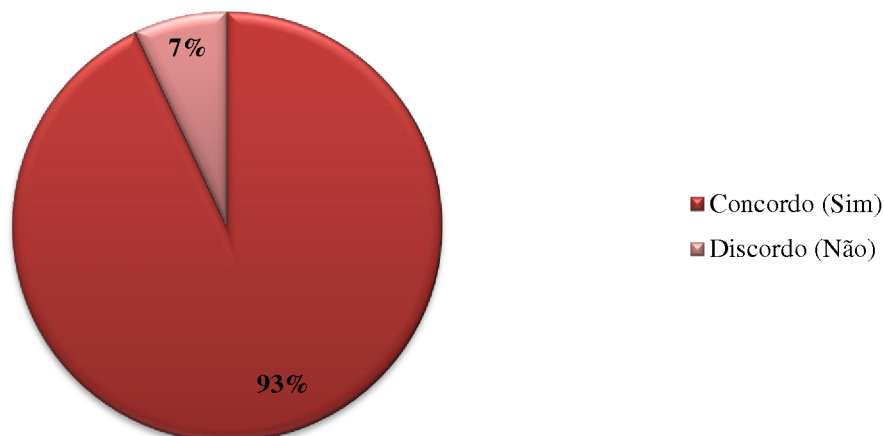


Gráfico 46 – Gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação

Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os professores utilizem as tecnologias na sua prática docente.

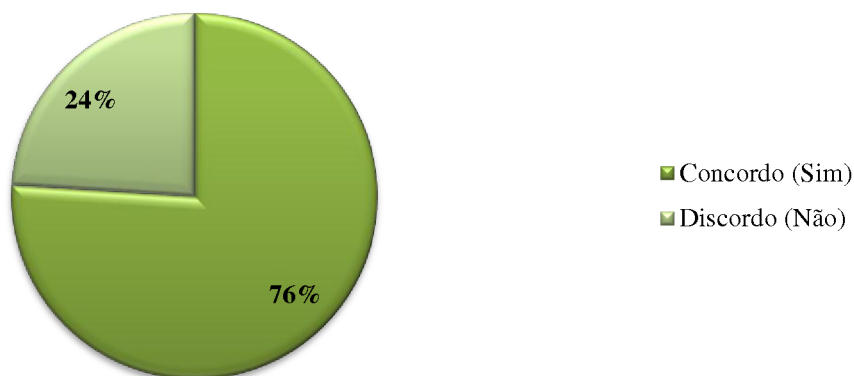


Gráfico 47 – Só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente

A grande maioria (93%) gostaria de aprender mais sobre as aplicações das TIC em educação e 76% concorda que só investindo na formação inicial e contínua ao nível das TIC, se poderá esperar que os docentes utilizem as tecnologias na sua prática docente.

A razão principal pela resistência dos professores na utilização das tecnologias na sala de aula reside mais na falta de formação do que na falta de equipamentos disponíveis.

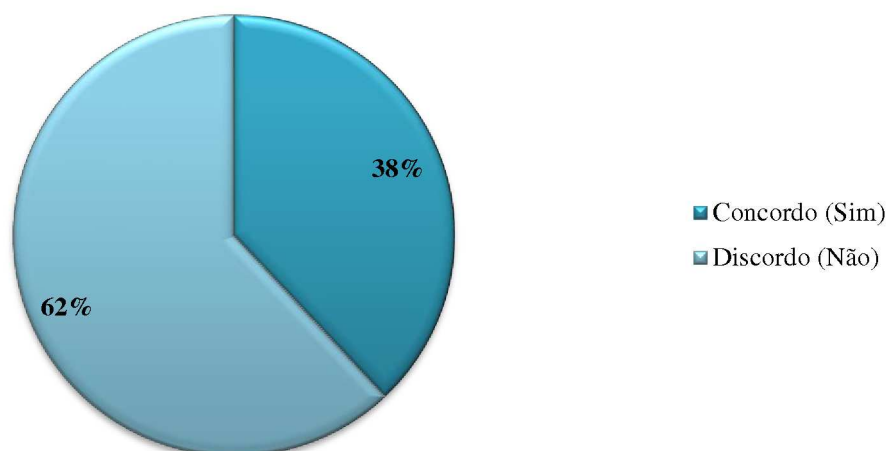


Gráfico 48 – A razão principal pela resistência dos docentes na utilização das tecnologias na sala de aula reside mais na falta de formação do que na falta de equipamentos disponíveis

62% discorda que a razão principal pela resistência dos docentes na utilização das tecnologias na sala de aula reside maioritariamente na falta de formação e não na falta de equipamentos disponíveis.

As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores.

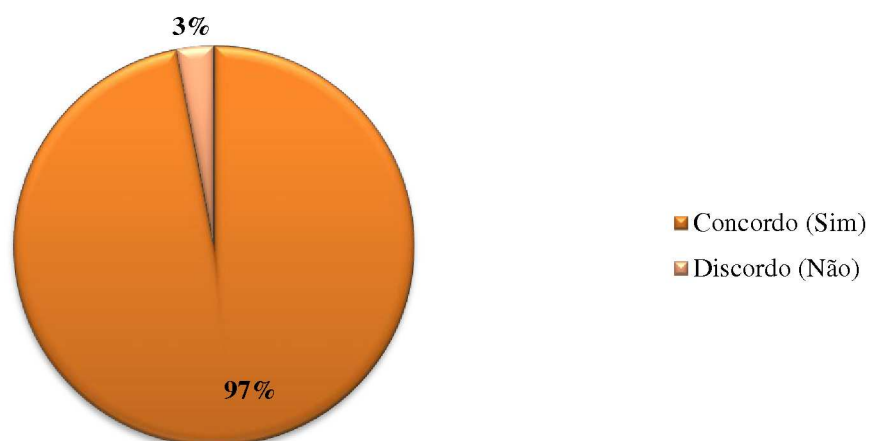


Gráfico 49 – As tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores

Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade.

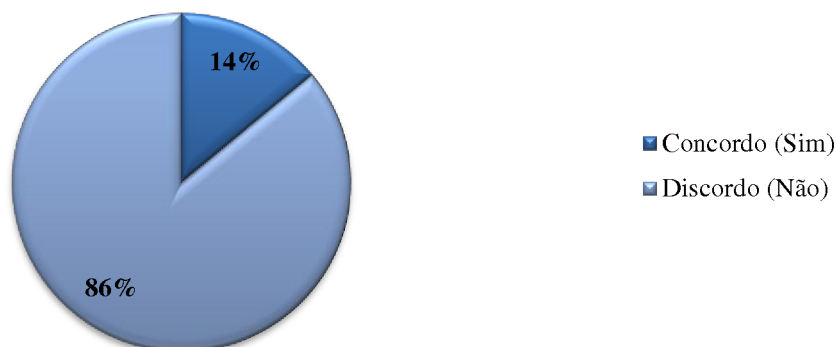


Gráfico 50 – Considero que a formação contínua de professores na área das tecnologias não deverá ser uma prioridade

97% concorda que as tecnologias são utensílios pedagógicos fundamentais à actividade docente, devendo constar nos planos de formação de professores e 86% considera que a formação contínua de professores na área das tecnologias deverá ser uma prioridade.

Das seguintes formas de utilização das TIC no contexto educativo, qual considera ser a posição mais proveitosa para o processo de ensino e aprendizagem?

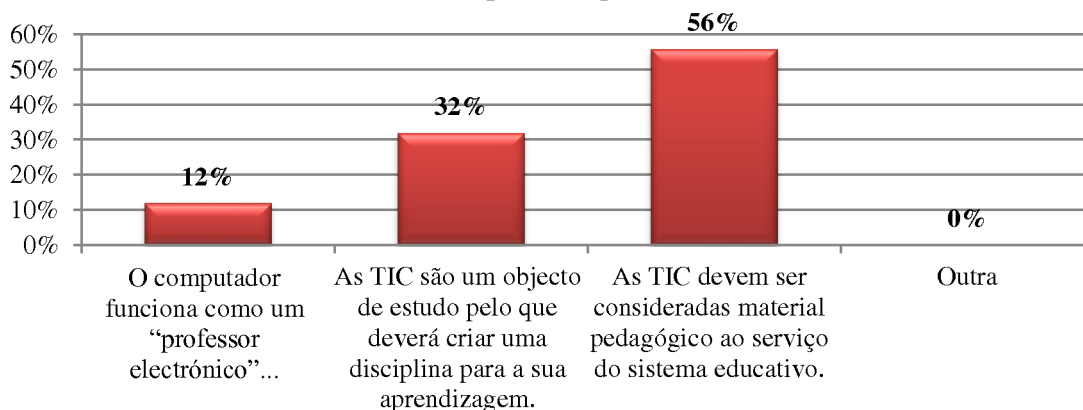


Gráfico 51 – Das seguintes formas de utilização das TIC no contexto educativo, qual considera ser a posição mais proveitosa para o processo de ensino e aprendizagem

A maioria dos inquiridos (56%), são da opinião que as TIC devem ser consideradas material pedagógico ao serviço do sistema educativo.

Anexo g – Guião da entrevista

GUIÃO DA ENTREVISTA

Destinatário: Coordenadora TIC

Tema: Uso das TIC no Agrupamento de Escolas e Plano de formação TIC

Objectivos Gerais: Averiguar os procedimentos e processos adoptados pela Coordenadora TIC na promoção de um Plano de Formação ao nível das TIC

Blocos	Objectivos Específicos	Tópicos para um formulário de questões	Observações
A Legitimação da entrevista e motivação	• Legitimar a entrevista motivando o entrevistado; • Informar o entrevistado sobre os objectivos do estudo e os objectivos específicos da entrevista; • Assegurar o carácter confidencial das informações prestadas; • Pedir autorização para gravar a entrevista em áudio e permissão para citar.	• Informação ao entrevistado da função que desempenha como colaborador da entrevista; • Apresentação das linhas fundamentais do trabalho de investigação e das expectativas sobre o mesmo; • Garantia do carácter confidencial das informações prestadas; • Pedido de autorização da gravação da entrevista e permissão para citar.	
B Biografia da Coordenadora TIC	• Recolher informação quanto aos anos de serviço e ao tempo de serviço prestado no Agrupamento; • Recolher informação acerca das funções que desempenha no	• Quanto tempo tem de serviço pós profissionalização? • Quanto tempo de serviço tem no Agrupamento? • Há quanto tempo desempenha a função de	

B Biografia da Coordenadora TIC	Agrupamento; Obter elementos sobre a sua formação e desenvolvimento profissional.	Coordenadora TIC? Adquiriu alguma formação específica para desempenhar este cargo? Se sim, qual?	
C Percepção do entrevistado sobre as suas competências enquanto Coordenador TIC	Recolher elementos sobre as representações	- Enquanto Coordenadora TIC, quais são as funções que desempenha? (nível pedagógico e a nível técnico). - Que acções tem impulsionado no Agrupamento de forma a incentivar os docentes para a formação em TIC? - Ao elaborar o Plano TIC para o seu Agrupamento quais as principais preocupações? E prioridades?	
D Percepção do entrevistado sobre o trabalho desenvolvido pelos docentes relativamente às TIC		- Considera que os docentes se encontram motivados para o desenvolvimento do seu trabalho ao nível das TIC? - Que acções ao nível das TIC podem ser promovidas no Agrupamento para colmatar situações de lacuna a este nível	
E Formação ao nível das TIC		- Foi feito algum levantamento de necessidades de formação de TIC? - Como foi feito? Se foi feito... qual foi o processo? Questionário? Análise da situação? Observações? - Se não foi feito, como foram determinadas as necessidades de formação a este nível? - Processo de definição final do plano de	

E Formação ao nível das TIC		formação TIC (feedback pedagógico, feedback coordenadores, atendendo simplesmente à oferta dos centros de formação?...)	
F Validação da entrevista	• Recolher informação não prevista ou não solicitada anteriormente; • Averiguar relativamente às reacções do entrevistado à situação da entrevista; • Recolher sugestões do entrevistado sobre aspectos e incluir na entrevista; • Solicitar disponibilidade para futura colaboração, caso necessário; • Concluir a entrevista.	• Tem mais algum aspecto que considere pertinente e que gostasse de referir? • O que pensa relativamente à participação dos docentes neste tipo de investigação? • Considera necessário incluir mais alguma questão na entrevista? • Gostaria que, caso necessário, me disponibilizasse mais algum do seu tempo. • Agradeço desde já o tempo concebido.	• Reforçar o agradecimento relativamente à disponibilidade e participação do entrevistado e valorizar o seu contributo. • Solicitar um comentário sobre a entrevista. • Referir aspectos importantes não abordados. • Sugestões.

Anexo h – Protocolo da entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento

COORDENADORA TIC

DATA: 15 DE JULHO DE 2010

TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA

1. Quanto tempo de serviço é que tem...?

R: Treze anos.

2. E neste Agrupamento, está cá...

R: Ora estamos em 2010, não é? Há nove, foi em 2001. Foi 2001, exacto.

3. E há quanto tempo desempenha funções de coordenadora TIC?

R: Acho que há três anos. Foi desde que surgiu a necessidade de haver um coordenador TIC nas escolas.

4. E adquiriu alguma formação específica para ser coordenadora TIC?

R: Não, específica não. Fiz as... o que é que eu fiz? Deixa-me ver o que é que eu... ora... Agora é que eu fiz a formação TIC da Nova Foco, mas nessa altura não tinha assim nada específico a não ser, sim, o certificado TIC pelo Centro Lúdico das Lopas, foi. Que eles fizeram uma pequena formação nas escolas, ou foi nas escolas ou foi lá no centro e depois promoveram um género de teste prático. E quem passasse no teste saia certificada nas competências básicas da utilização das TIC. O que eu fiz foi aqui na escola, aquela, como é que se chamava. Não sei o nome. Quando colocaram os computadores nas escolas e o Ministério de Educação fez um protocolo com as ESES e formaram equipas para criar as páginas das Escolas ou dos Agrupamentos. O WCCN tinha um sítio de alojamento e ajudavam as escolas a alojarem-se, criando uma pasta para depois dinamizar. Pronto. Nessa altura criou-se mas não se avançou mais.

5. Enquanto coordenadora TIC, quais é que considera que são as funções a desempenhar a nível pedagógico e técnico?

R: A nível pedagógico tem uma competência de criar um plano curricular na área das Tecnologias de Informação para Agrupamento. Ainda não existe isso para Agrupamento, existe só para a escola sede, porque as TIC estão inseridas nas Actividades de Enriquecimento Curricular. E também fazem transversalidade com o programa ambiental, sendo os computadores uma ferramenta de pesquisa. O Coordenador TIC também deve, e é isso que tento fazer, promover a existência de recursos multimédia e didácticos em todas as escolas do Agrupamento e tentar que todas as escolas tenham computadores a funcionar.

Todas as escolas têm computadores, mas nem todos funcionam. A sede tem a possibilidade de ter uma sala TIC. As outras escolas não. Não têm espaço físico para tal.

6. Que acções têm sido impulsionadas pelo Agrupamento para incentivar os docentes para a formação em TIC?

R: A nível de direcção, o que se faz, anualmente é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores. Porque elas também não existiram, quer dizer, existiram no arranque do ano, do ano lectivo, acho que houve, mas mais ligadas para a língua estrangeira do que propriamente para a língua materna. E pronto, nessa altura já foram alguns colegas e agora nesta leva foram bastantes. De todas as escolas foram dois docentes, ou um ou dois. Em Setembro eu sei que vai haver mais formação e nessa altura irão mais.

7. Na elaboração do Plano TIC do Agrupamento, quais são as principais preocupações e prioridades?

R: Que eles conheçam o computador e os seus periféricos, que os saibam utilizar e estimar principalmente, que conheçam o ambiente Windows que é aquele que nós temos. O ambiente Linux, nós não temos na escola em nenhum computador e que também saibam funcionar com o Office e o OpenOffice, com os programas que estão adjacentes: o Paint, o Word, o Excel, PowerPoint e os acessos à Internet. Saber o que é um motor de busca e pronto. E acho que é isso. Tendo em conta também quando é a parte da Internet, nós temos sempre, paramos aí sempre um bocadinho para explicar os perigos e as normas de segurança. E pronto, não avançamos muito mais, sim. O que gostaríamos é que eles saíssem do 1.º Ciclo com essas noções básicas.

8. No que respeita aos docentes, considera que se encontram motivados para o desenvolvimento das TIC no seu trabalho?

R: Estava a pensar em todos eles. Eu acho que, sim, motivados, motivados, não sei se estarão os 100%. Mas como recurso, como ferramenta para si a nível de trabalho, acho que todos utilizam, eu acho que sim. Sim, ou de uma maneira ou de outra, eu acho que sim.

9. E que acções ao nível das TIC podem ser promovidas no Agrupamento, para colmatar situações de lacuna a este nível?

R: Ao nível dos Centros de Formação eles já estão direccionados e sabem que têm que fazer as acções relacionadas com as TIC, têm que promover, embora sejam teóricas e não práticas. Portanto, elas não são tipo oficina, que deveriam ser. Agora, o que é que nós podemos fazer aqui mais... tentamos ajudar-nos uns aos outros a funcionar melhor com os computadores,

mas não vejo assim o que é que possamos fazer mais, porque as coisas já estão a encaminhar-se.

10. Considera que a formação ao nível das TIC realizada no Centro de Formação foi ao encontro das necessidades dos docentes?

R: Eu acho que este ano não foi. Daquilo que eu ouvi dos colegas e isto também é a minha opinião, porque eu também estive na mesma formação, indo pelo título, parece-nos que vai de acordo com as nossas necessidades, mas depois não são, porque são formações, este ano são formações de quinze horas, é muito pouco tempo, são praticamente teóricas e a prática não se executa, portanto, não temos tempo para aprender um bocadinho a lidar naquelas situações e em tempo lectivo, portanto aplicar aquilo aos alunos. Uma coisa é trabalharmos nós que temos tempo para pesquisar, outra coisa é trabalhar com eles.

11. E esse levantamento das necessidades foi feito através da escola, ou foi o Centro de Formação que fez?

R: A escola fez o levantamento das necessidades e informou a Nova Foco. A Nova Foco lançou as propostas... lançou as disponibilidades, dentro das formações que tinha. Agora, segundo o que foi lançado de acções de formação para se concretizar pelo Centro de Formação, as que existiram foram só de nível II e deram a indicação que podiam frequentar os docentes que não tivessem o nível I. Portanto foi assim um bocadinho, atabalhado e daí a necessidade da formação ser prática e não teórica. Elas vão continuar a existir, para o ano há mais, mas não sei se vai ser na mesma linha, se vai ser para o nível I, não sei, não sei como é que vai ser. Mas isto é, a Nova Foco tinha directrizes superiores nesse sentido, que foi aquilo que foi aberto e nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tento em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.

12. Já sei que foi feito um levantamento das formações. E como é que foi feito esse levantamento?

R: Foi feito por escrito. Não foi por questionário, foi uma folha que passou das opiniões dos docentes do Agrupamento, do que é que achavam que sentiam mais... com mais necessidade de formação.

13. E esse levantamento foi feito atendendo à oferta dos Centros de Formação ou atendendo às necessidades dos docentes que se reuniram em coordenação e definiram quais as suas necessidades.

R: Foi a direcção que delineou quem ia, não foi os coordenadores.

14. E essa formação foi de encontro com a formação do Centro de Formação Nova Foco?

R: Sim, a Nova Foca abriu aquela acção de formação e como nós sabíamos que tinham interesse no geral de a fazer, assim se inscreveram os docentes.

15. Considera necessário incluir mais alguma questão à entrevista?

R: Acho que o Ministério de Educação devia promover a hipótese, ou se calhar já a promoveu mas não a comunicou devidamente aos Agrupamentos, promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas. Porque é complicado trabalhar com um recurso por sala, não é, para vinte e cinco. Tanto que o rácio praticamente é esse. Só a sede de Agrupamento que é a escola Amarela tem um centro de recursos com um computador para cada dois, por isso eu acho que era muito importante haver um coordenador TIC, realmente com mais algum elemento que se dedicasse só a isso. Acho que era uma mais-valia, para todos os Agrupamentos. Quando o Agrupamento é Vertical isso é mais fácil, não é? Pronto, mas em Horizontal é um bocadinho mais complicado. E por outro lado, que as acções de formação TIC fossem práticas, oficinas e não... quinze horas. Não dá para nada.

16. Gostaria que caso seja necessário me disponibilizasse mais algum tempo e desde já agradeço a sua disponibilidade.

R: Com certeza.

Anexo i – Categorização da entrevista



Instituto Superior de
Educação e Ciências



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ITENS DA ENTREVISTA

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	Unidades de registo
BIOGRAFIA DO COORDENADOR TIC	TEMPO DE SERVIÇO	<i>“Treze anos.” (l. 7)</i>
	TEMPO DE SERVIÇO NO AGRUPAMENTO	<i>“Há nove, foi em 2001.” (l. 9)</i>
	TEMPO DE SERVIÇO COM FUNÇÕES DE COORDENADORA TIC	<i>“Acho que há três anos. Foi desde que surgiu a necessidade de haver um coordenador TIC nas escolas.” (l. 11-12)</i>
	FORMAÇÃO DOS COORDENADORES TIC	<i>“Não, especifica não.” (l. 14)</i> <i>“Agora é que eu fiz a formação TIC... mas nessa altura não tinha assim nada específico a não ser, sim, o certificado TIC...” (l. 15-16)</i> <i>“...eles fizeram uma pequena formação nas escolas, ou foi nas escolas ou foi lá no centro e depois promoveram um género de teste prático. E quem passasse no teste saía certificada nas competências básicas da utilização das TIC...” (l. 17-20)</i>

COORDENAÇÃO TIC NO AGRUPAMENTO	PAPEL DOS COORDENADORES	<i>“A nível pedagógico tem uma competência de criar um plano curricular na área das Tecnologias de Informação para Agrupamento. Ainda não existe isso para Agrupamento, existe só para a escola sede, porque as TIC estão inseridas nas Actividades de Enriquecimento Curricular.” (l. 29-32)</i> <i>“O Coordenador TIC também deve, e é isso que tento fazer, promover a existência de recursos multimédia e didácticos em todas as escolas do Agrupamento e tentar que todas as escolas tenham computadores a funcionar.” (l. 34-36)</i> <i>“Todas as escolas têm computadores, mas nem todos funcionam.” (l. 37-38)</i> <i>“A sede tem a possibilidade de ter uma sala TIC. As outras escolas não. Não têm espaço físico para tal.” (l. 38-39)</i>
	GESTÃO DO PLANO TIC	<i>“...conheçam o computador e os seus periféricos, que os saibam utilizar e estimar principalmente, que conheçam o ambiente Windows que é aquele que nós temos... que também saibam funcionar com o Office e o OpenOffice, com os programas que estão adjacentes: o Paint, o Word, o Excel, PowerPoint e os acessos à Internet. Saber o que é um motor de busca... quando é a parte da Internet, nós... paramos aí sempre um bocadinho para explicar os perigos e as normas de segurança.” (l. 52-60)</i> <i>“O que gostaríamos é que eles saíssem do 1.º Ciclo com essas noções básicas.” (l. 61-62)</i>
ACÇÕES DE FORMAÇÃO TIC	MOTIVAÇÃO DOS DOCENTES	<i>“A nível de direcção, o que se faz, anualmente é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores.” (l. 42-43)</i> <i>“...agora nesta leva foram bastantes. De todas as escolas foram dois docentes, ou um ou dois. Em Setembro eu sei que vai haver mais formação e nessa altura irão mais.” (l. 47-49)</i>
	COMPETÊNCIA PEDAGÓGICAS	<i>“Eu acho que, sim, motivados, motivados, não sei se estarão os 100%. Mas como recurso, como ferramenta para si a nível de trabalho, acho que todos utilizam...” (l. 65-67)</i>
	AGRUPAMENTO	<i>“... tentamos ajudar-nos uns aos outros a funcionar melhor com os computadores, mas não vejo assim o que é que possamos fazer mais, porque as coisas já estão a encaminhar-se.” (l. 75-77)</i>

ACÇÕES DE FORMAÇÃO TIC	LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES	<i>“A escola fez o levantamento das necessidades e informou o Centro de Formação... lançou as propostas... as disponibilidades, dentro das formações que tinha.” (l. 91-93)</i> <i>“...nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tento em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.” (l. 101-104)</i> <i>“Foi feito por escrito. Não foi por questionário, foi uma folha que passou das opiniões dos docentes do Agrupamento, do que é que achavam que sentiam mais... com mais necessidade de formação.” (l. 107-109)</i>
	CENTROS DE FORMAÇÃO	<i>“Ao nível dos Centros de Formação eles já estão direccionados e sabem que têm que fazer as acções relacionadas com as TIC, têm que promover, embora sejam teóricas e não práticas.” (l. 71-73)</i> <i>“...indo pelo título, parece-nos que vai de acordo com as nossas necessidades, mas depois não são, porque são formações... praticamente teóricas e a prática não se executa, portanto, não temos tempo para aprender ... aplicar aquilo aos alunos. Uma coisa é trabalharmos nós que temos tempo para pesquisar, outra coisa é trabalhar com eles.” (l. 82-88)</i> <i>“Foi a direcção que delineou quem ia, não foi os coordenadores.” (l. 113)</i> <i>“o Centro de Formação abriu aquela acção de formação e como nós sabíamos que tinham interesse no geral de a fazer, assim se inscreveram os docentes.” (l. 116-118)</i>
VALIDAÇÃO DA ENTREVISTA	PLANO TIC	<i>“Acho que o Ministério de Educação devia... promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas.” (l. 120-125)</i> <i>“... complicado trabalhar com um recurso por sala, não é, para vinte e cinco.” (l. 125-126)</i> <i>“Só a sede de Agrupamento... tem um centro de recursos com um computador para cada dois, por isso eu acho que era muito importante haver um coordenador TIC, realmente com mais algum elemento que se dedicasse só a isso.” (l. 127-131)</i> <i>“Quando o Agrupamento é Vertical isso é mais fácil, não é? Pronto, mas em Horizontal é um bocadinho mais complicado.” (l. 132-133)</i>
	ACÇÃO DE FORMAÇÃO TIC	<i>“... que a acções de formação TIC fossem práticas, oficinas e não... quinze horas. Não dá para nada.” (l. 133-135)</i>

Anexo j – Síntese da entrevista

Entrevista

Foi elaborada uma entrevista à Coordenadora TIC do Agrupamento em estudo através de um guião previamente estabelecido. De seguida, procedeu-se à elaboração de um quadro onde foi distribuído cada item da entrevista por unidades de registo, inseridas em subcategorias que, por sua vez, se enquadram em categorias.

Biografia da Coordenadora TIC

Tempo de serviço e tempo de serviço com funções de Coordenadora TIC

Foram elaboradas diversas questões relacionadas com o seu tempo de serviço, salientando-se aquele em que desempenha funções de Coordenadora TIC.

“Acho que há três anos. Foi desde que surgiu a necessidade de haver um coordenador TIC nas escolas.” (l. 11-12)

Formação dos Coordenadores TIC

Quando questionada sobre alguma formação específica que tenha adquirido para poder desempenhar tais funções, refere:

“Não, específica não.” (l. 14)

“Agora é que eu fiz a formação TIC... mas nessa altura não tinha assim nada específico a não ser, sim, o certificado TIC...” (l. 15-16)

“...eles fizeram uma pequena formação nas escolas, ou foi nas escolas ou foi lá no centro e depois promoveram um género de teste prático. E quem passasse no teste saía certificada nas competências básicas da utilização das TIC... (l. 17-20)

Coordenação TIC no Agrupamento

Papel dos coordenadores

As funções que desempenha, enquanto Coordenadora TIC a nível pedagógico e técnico são:

“A nível pedagógico tem uma competência de criar um plano curricular na área das Tecnologias de Informação para Agrupamento. Ainda não existe isso para Agrupamento,

existe só para a escola sede, porque as TIC estão inseridas nas Actividades de *Enriquecimento Curricular.*” (l. 29-32)

“O Coordenador TIC também deve, e é isso que tento fazer, promover a existência de recursos multimédia e didácticos em todas as escolas do Agrupamento e tentar que todas as escolas tenham computadores a funcionar.” (l. 34-36)

O papel que a Coordenadora TIC desempenha no Agrupamento incide, por um lado, na elaboração de um plano curricular das TIC no Agrupamento, inserido nas Actividades de Enriquecimento Curricular e, por outro, na manutenção dos recursos das diversas escolas do Agrupamento.

Constatando-se que:

“Todas as escolas têm computadores, mas nem todos funcionam.” (l. 37-38)

“A sede tem a possibilidade de ter uma sala TIC. As outras escolas não. Não têm espaço físico para tal.” (l. 38-39)

Acções de formação TIC

Motivação dos docentes

As acções que têm sido impulsionadas pelo Agrupamento para incentivar os docentes para a formação TIC são:

“A nível de direcção, o que se faz, anualmente, é o levantamento das necessidades de formação contínua dos professores.” (l. 42-43)

“...agora nesta leva foram bastantes. De todas as escolas foram dois docentes, ou um ou dois. Em Setembro, eu sei que vai haver mais formação e nessa altura irão mais.” (l. 47-49)

Gestão do Plano TIC

As principais preocupações e prioridades na elaboração do plano TIC do Agrupamento prendem-se com razões de cariz curricular da disciplina no 1.º Ciclo.

“...conheçam o computador e os seus periféricos, que os saibam utilizar e estimar principalmente, que conheçam o ambiente Windows que é aquele que nós temos... que também saibam funcionar com o Office e o OpenOffice, com os programas que estão adjacentes: o Paint, o Word, o Excel, PowerPoint e os acessos à Internet. Saber o que é

um motor de busca... quando é a parte da Internet, nós... paramos aí sempre um bocadinho para explicar os perigos e as normas de segurança.” (l. 52-60)

“O que gostaríamos é que eles saíssem do 1.º Ciclo com essas noções básicas.” (l. 61-62)

Competências pedagógicas

A Coordenadora TIC considera que, de um modo geral, a maioria dos docentes se encontra motivado e predisposto para a utilização das TIC, mais propriamente como uma ferramenta ou recurso na elaboração do seu trabalho.

“Eu acho que, sim, motivados, motivados, não sei se estarão os 100%. Mas como recurso, como ferramenta para si a nível de trabalho, acho que todos utilizam...” (l. 65-67)

Agrupamento

Quando inquirida relativamente às acções que podem ser promovidas pelo próprio Agrupamento para colmatar essas situações refere que:

“... tentamos ajudar-nos uns aos outros a funcionar melhor com os computadores, mas não vejo assim o que é que possamos fazer mais, porque as coisas já estão a encaminhar-se.” (l. 75-77)

Formação TIC

Levantamento das necessidades

No que diz respeito à forma como é processado o levantamento das necessidades pelo Agrupamento refere que:

“A escola fez o levantamento das necessidades e informou o Centro de Formação... lançou as propostas... as disponibilidades, dentro das formações que tinha.” (l. 91-93)

“...nós tínhamos a directriz de escolher os elementos de acordo com as necessidades da Escola e do Projecto Educativo e foi isso que tentámos fazer, tento em conta a necessidade que alguns também tinham de ter acções de formação também para a sua formação contínua.” (l. 101-104)

“Foi feito por escrito. Não foi por questionário, foi uma folha que passou das opiniões dos docentes do Agrupamento, do que é que achavam que sentiam mais... com mais necessidade de formação.” (l. 107-109)

Centros de formação

Considera que as acções de formação ao nível das TIC realizadas pelo Centro de Formação não foram ao encontro das necessidades expressas pelos docentes.

“...indo pelo título, parece-nos que vai de acordo com as nossas necessidades, mas depois não são, porque são formações... praticamente teóricas e a prática não se executa, portanto, não temos tempo para aprender ... aplicar aquilo aos alunos. Uma coisa é trabalharmos nós que temos tempo para pesquisar, outra coisa é trabalhar com eles.” (l. 82-88)

Referiu ainda que o levantamento das necessidades foi feito pelo Agrupamento e informado o Centro de Formação tendo sido delineado quem iria participar nessas acções pela Direcção do Agrupamento e não pelos Coordenadores.

“Foi a direcção que delineou quem ia, não foram os coordenadores.” (l. 113)
“o Centro de Formação abriu aquela acção de formação e como nós sabíamos que tinham interesse no geral de a fazer, assim se inscreveram os docentes.” (l. 116-118)

Validação da entrevista

Plano TIC

Foram elaboradas algumas sugestões pela Coordenadora TIC relativamente à forma como deveria ser elaborado e gerido o Plano TIC

“Acho que o Ministério de Educação devia... promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas.” (l. 120-125)

“... complicado trabalhar com um recurso por sala, não é, para vinte e cinco.” (l. 125-126)

“Só a sede de Agrupamento... tem um centro de recursos com um computador para cada dois, por isso eu acho que era muito importante haver um coordenador TIC, realmente com mais algum elemento que se dedicasse só a isso.” (l. 127-131)

“Quando o Agrupamento é Vertical isso é mais fácil, não é? Pronto, mas em Horizontal é um bocadinho mais complicado.” (l. 132-133)

Acção de formação TIC

e como deveriam ser as acções de formação ao nível das TIC.

“... que a acções de formação TIC fossem práticas, oficinas e não... quinze horas. Não dá para nada.” (l. 133-135)

Plano TIC (cont.)

No que respeita à Coordenação, acaba por referir no final da entrevista que deveria existir um Coordenador TIC, ou uma equipa que deveria funcionar em coadjuvação com os colegas na sala de aula.

“Acho que o Ministério de Educação devia promover a hipótese, ou se calhar já a promoveu mas não a comunicou devidamente aos Agrupamentos, promover uma possibilidade de criar um projecto de forma a que existisse uma equipa de coordenação TIC ou um elemento de coordenação TIC, mas com outros elementos adjacentes, para fazer o trabalho coadjuvado com os colegas.” (l. 120-125)

No que se refere à formação dos docentes verifica-se que esta é quase omissa, uma vez que, embora seja feita através de um levantamento das necessidades dos próprios docentes, é a Direcção que selecciona os docentes para a realização das mesmas, num total de um ou dois por escola. Verifica-se ainda que essa formação não vai ao encontro das necessidades dos docentes, sendo muitas vezes teórica e não prática.

No final da entrevista, quando questionada relativamente à possibilidade de facultar uma cópia do Plano TIC do Agrupamento, refere a inexistência do mesmo, mencionando que seria iniciado brevemente.