

FILIPPE JORGE OLIVEIRA ALMEIDA ANTUNES

**UTILIZAÇÃO DAS TIC POR PARTE DE ALUNOS
COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS**

Orientador: Jorge Serrano

Escola Superior de Educação Almeida Garrett

Lisboa

2012

FILIPPE JORGE OLIVEIRA ALMEIDA ANTUNES

**UTILIZAÇÃO DAS TIC POR PARTE DE ALUNOS
COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de
Mestre em Ciências da Educação na especialidade
de Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor
conferido pela Escola Superior de Educação
Almeida Garrett.

Orientador: Prof. Doutor Jorge Serrano

Escola Superior de Educação Almeida Garrett

Lisboa

2012

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar mais uma etapa da minha vida, quero agradecer profundamente a todos aqueles que contribuíram para a sua realização.

Ao meu orientador, Prof. Doutor Jorge Serrano, pela orientação e apoio dispensado ao longo de todo o trabalho;

À minha mulher pela compreensão, motivação e colaboração prestada nesta fase das nossas vidas;

Ao meu filho pelos momentos únicos que me tem proporcionado;

Aos meus pais pelo apoio incondicional;

À minha família e amigos pelos incentivos e preocupação manifestada;

À minha colega Cristina pela ajuda e disponibilidade;

À Diretora do Agrupamento de escolas e às professoras de Educação Especial pela disponibilidade e colaboração nas entrevistas;

A todos um muito obrigado.

RESUMO

A inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) na escola do ensino regular provocou grandes mudanças no sistema educativo. A Escola Inclusiva deve proporcionar a todos os seus alunos igualdade de oportunidades no processo de ensino-aprendizagem. Como os discentes com NEE têm limitações na aprendizagem, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são ferramentas determinantes na compensação e, em muitos casos, na superação destas limitações. A integração das TIC no currículo dos alunos com NEE promove novos ambientes de aprendizagem e resultados escolares e sociais, que de outra forma seriam difíceis ou mesmo impossíveis de alcançar. Fator determinante e impulsionador desta integração das TIC na educação dos discentes com NEE é a equipa de Educação Especial. Contudo, uma das barreiras à inclusão das TIC encontra-se precisamente nos professores.

A definição do principal objetivo desta investigação tem como base a motivação e os êxitos que as TIC podem proporcionar aos alunos com NEE. Assim, pretende-se identificar as insuficiências que se verificam na utilização das TIC por parte de alunos com NEE numa Escola Básica.

Quanto à metodologia de investigação, caracteriza-se por um estudo de caso. Como instrumento de recolha de dados recorreu-se à entrevista, para obter informação de acordo com os objetivos definidos no início deste trabalho.

Palavras-chave: Necessidades Educativas Especiais, Escola Inclusiva, Tecnologias da Informação e Comunicação, Educação Especial.

ABSTRACT

The inclusion of students with special needs in common schools has led to big changes in the education system. In an inclusive school all students should be given equal opportunities throughout their learning process. Once students with special needs face limitations in the acquisition of contents, the information and communication technologies (ICT) constitute a relevant tool in reducing the learners' obstacles and, in many cases, in overcoming their weaknesses. The integration of ICT in the curriculum of students with special needs fosters new learning fields and clear school and social results, which would be hard to attain differently. The work done by the team of Special Education constitutes a determining and driving factor. However, one of the difficulties in the inclusion of the ICT is indeed the teachers.

The definition of the main objective of this research stands on the motivation and success that can be achieved by students with special needs through the ICT. Thus, we want to identify the insufficiencies that can be observed in the use of ICT by students with special needs in basic school.

As far as the investigation methodology is concerned, it is regarded as a study case. Interviews have been conducted as a means of gathering data in order to get information in accordance with the aims previously established.

In order to justify scientifically some concepts a revision of the current bibliography has been done.

Key words: special education needs, inclusive school, information and communication technologies, special education.

SIGLAS E ABREVIATURAS

AEDNEE	Agência Europeia para o Desenvolvimento em Necessidades Educativas Especiais
APA	American Psychological Association
CIF	Classificação Internacional da Funcionalidade
Cit	Citado
CRIE	Computadores, Redes e Internet na Escola
DGIDC	Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
LBSE	Lei de Bases do Sistema Educativo
MSI	Missão para a Sociedade da Informação
NEE	Necessidades Educativas Especiais
OCDE	Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos
PE	Programa Educativo
PEI	Plano Educativo Individual
PIT	Plano Individual de Transição
Prof	Professor
PTE	Plano Tecnológico da Educação
SPO	Serviços de Psicologia e Orientação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO.....	II
ABSTRACT.....	III
SIGLAS E ABREVIATURAS	IV
ÍNDICE GERAL.....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	VIII
ÍNDICE DE TABELAS.....	IX
ÍNDICE DE APÊNDICES.....	X
INTRODUÇÃO	1
PARTE I - MOTIVOS E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	4
1. Explicitação do problema	5
2. Tipo de investigação	6
3. Justificação da investigação.....	7
4. Questões de investigação	8
4.1. Questão de partida.....	8
4.2. Subquestões.....	8
5. Propósitos do trabalho	9
5.1. Objetivo Geral	9
5.2. Objetivos específicos	9
5.3. Sujeitos em estudo.....	9
5.3.1. Caracterização genérica.....	9
5.3.2. Caracterização sociodemográfica.....	10
PARTE II - FUNDAMENTOS TEÓRICOS	13
Intróito	14
1. Conceito de Necessidades Educativas Especiais	15
2. Educação Especial em Portugal e o seu enquadramento legislativo.....	17
3. Conceito de Escola Inclusiva.....	25
4. As Tic na Educação	27
4.1. As TIC no processo ensino-aprendizagem.....	27
4.2. As TIC e os novos desafios dos professores	38

4.3. Contributo de alguns projetos para integrar as TIC na educação.....	43
4.4. Introdução das TIC no currículo dos alunos	48
4.5. O Uso das TIC na Educação Especial.....	50
4.5.1. Barreiras à utilização das TIC	57
PARTE III - METODOLOGIA DE TRABALHO DE CAMPO	60
1. Metodologia de estudo	61
2. Caracterização do contexto	63
2.1. O meio	63
2.2. A escola	64
2.3. População discente	64
3. Instrumentação de recolha de dados	68
4. Aplicação de técnicas e instrumentos	70
4.1. Validação.....	70
4.2. Procedimentos	71
5. Análise e interpretação dos resultados.....	71
5.1. Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE.....	72
5.2. Competências trabalhadas.....	73
5.3. Importância das TIC no processo educativo	74
5.4. Atividades realizadas	76
5.5. Reação dos alunos	78
5.6. Dificuldades manifestadas pelos alunos.....	79
5.7. Estratégias utilizadas para superar as dificuldades dos alunos	79
5.8. Formação dos professores na área das TIC.....	80
5.9. Lacunas na formação.....	81
5.10. Estratégias utilizadas para superar as dificuldades dos professores	82
5.11. Medidas a adotar junto do Ministério da Educação e da Escola para minimizar as dificuldades	83
5.12. Limitações a nível de hardware	85
5.13. Limitações a nível de software	86
5.14. Medidas a adotar junto da Escola para suprir as insuficiências.....	86
CONCLUSÕES	89
LINHAS EMERGENTES DE PESQUISA.....	93

FONTES DE CONSULTA.....	94
1. Bibliografia	94
2. Eletrónicas	97
3. Legislativas	100
APÊNDICES	i
Apêndice I – Entrevista de Grupo	ii
A - Guião da Entrevista de Grupo	iii
B - Protocolo da Entrevista de Grupo	v
C - Grelha de Análise de Conteúdo.....	xxv
Apêndice II – Entrevista à Diretora da Escola	xli
A - Guião da Entrevista à Diretora.....	xlii
B - Protocolo da Entrevista à Diretora	xliv
C - Grelha de Análise de Conteúdo - Diretora	xlix

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos alunos por género	64
Gráfico 2 – Distribuição de turmas por ano de escolaridade	65
Gráfico 3 – Distribuição dos alunos com NEE.....	65
Gráfico 4 – Distribuição dos alunos com NEE por idades	66
Gráfico 5 – Distribuição dos alunos com NEE por ano de escolaridade	66
Gráfico 6 – Alunos com apoio direto do professor.....	67
Gráfico 7 – Distribuição das medidas educativas	67

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica da Diretora	10
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica das professoras.....	11
Tabela 3 – Vantagens e desvantagens das TIC na aprendizagem.....	28
Tabela 4 - Vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos alunos.	32
Tabela 5 - Vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos professores.....	41

ÍNDICE DE APÊNDICES

APÊNDICES	i
APÊNDICE I – ENTREVISTA DE GRUPO	ii
A - Guião da Entrevista de Grupo	iii
B - Protocolo da Entrevista de Grupo	v
C - Grelha de Análise de Conteúdo.....	xxv
APÊNDICE II – ENTREVISTA À DIRETORA DA ESCOLA	xli
A - Guião da Entrevista à Diretora.....	xlii
B - Protocolo da Entrevista à Diretora	xliv
C - Grelha de Análise de Conteúdo - Diretora	xlix

INTRODUÇÃO

Na escola, sempre se refletiram as mudanças que a sociedade tem sofrido ao longo dos anos. Esta deve acompanhar as transformações da sociedade a todos os níveis, sob pena de ser considerada obsoleta. Da escola, espera-se que se formem cidadãos, de acordo com as características e necessidades da própria sociedade, preparando-os para uma vida ativa e em constante evolução, para que possam colaborar na construção da própria sociedade.

A inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) nas salas do ensino regular veio mudar mentalidades, pois, até um determinado momento, considerava-se que a educação destes discentes deveria ser diferente da das crianças consideradas normais, ou seja, separadamente, para não as prejudicar. Com a integração destes alunos na escola do ensino regular, surgiu um novo conceito de escola: a Escola Inclusiva. Recordando à Declaração de Salamanca (1994), a missão desta nova escola é possibilitar que todos os discentes aprendam juntos, independentemente das dificuldades de aprendizagem que apresentem, construindo assim, uma escola para todos. Contudo, este novo conceito de escola, pressupõe mudanças significativas, desde a própria estrutura da escola passando muitas vezes pela alteração das instalações, a aquisição de equipamentos específicos e a modificação das atitudes dos intervenientes educativos, especialmente, nas práticas educativas dos professores.

A introdução das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade provocou uma revolução tecnológica estando neste momento rendida ao seu potencial. Nesta perspetiva, Alba (2006) refere que “as aplicações tecnológicas tornaram mais fácil e rica a vida dos seres humanos”. (p.131) A autora acrescenta que “as Tecnologias da Informação e Comunicação indicaram grandes e positivas mudanças nas formas de se comunicar, relacionar e viver em sociedade”. (p.131)

Hoje, é bem evidente, a presença das tecnologias na vida das pessoas. Desde os telemóveis de última geração, como o iPhone, com acesso a aplicações multimédia, passando pela televisão com recursos interativos, os computadores, principalmente os portáteis e/ou os Tablet, com acesso à internet de alta velocidade, são imprescindíveis para muitos indivíduos.

Segundo Gilleran (2006), “não se pode negar que, durante as últimas décadas, a revolução tecnológica vem tendo um impacto considerável e está mudando o cotidiano. O desenvolvimento das TIC abriu, em especial, novos horizontes e possibilidades inimagináveis há vinte anos atrás”. (p.85)

Cada vez mais as TIC fazem parte da sociedade, estando presentes em todo o lado, nas mais diferentes formas e nas diversas áreas. Igualmente na Educação, as TIC têm despertado mudanças significativas. Também aqui, a escola deve proporcionar e promover a utilização destas ferramentas de modo a contribuir pedagogicamente para o sucesso na aprendizagem dos seus alunos e integrá-los tecnologicamente na sociedade.

Com a inclusão dos discentes com NEE nas salas do ensino regular, as TIC ganham ainda mais importância, uma vez que, devidamente integradas nos currículos dos alunos, permitem trabalhar as áreas consideradas limitadas ou em que manifestam mais dificuldades. Deste modo, a escola, através dos seus professores, deve introduzir e adequar estas ferramentas pedagógicas ao perfil dos seus discentes, contribuindo para a aprendizagem dos alunos com NEE.

De acordo com Alba (2006), “são muito numerosos os recursos tecnológicos que permitem responder às necessidades das pessoas com limitações para poder realizar tarefas que, de outra maneira, lhes seriam proibidas”. (p.137)

É com base no potencial das TIC e nas expectativas que estas ferramentas têm provocado no processo de ensino-aprendizagem dos discentes com NEE que surge esta investigação. Assim, com este estudo, aspira-se identificar as insuficiências que se verificam na utilização das TIC por parte de alunos com NEE numa escola do Ensino Básico. A escolha deste tema está associado à formação profissional do autor deste trabalho, sendo a grande motivação deste projeto poder de alguma forma, através da identificação das deficiências encontradas no contexto estudado e da apresentação de sugestões de melhorias, poder-se de alguma forma contribuir para a melhoria das aprendizagens escolares e sociais destes discentes.

Devido às características específicas desta investigação, a metodologia de investigação selecionada é o estudo de caso, através do recurso à entrevista como instrumento de recolha de dados, sendo entrevistadas as cinco docentes de Educação Especial e a Diretora do Agrupamento de Escolas.

O presente trabalho está organizado em três partes. Na primeira parte, intitulada “Motivos e Objetivos da Investigação”, é explicado o problema alvo da investigação, cujo pensamento incide sobre as eventuais carências na utilização das TIC por parte de alunos com NEE. Apresentam-se, também, os fundamentos deste estudo, seguindo-se a questão de partida que servirá de guia na execução do trabalho e as subquestões de investigação, que lhe dão suporte. No propósito do trabalho é exposto o objetivo geral, assim como os objetivos

específicos que se desejam atingir. Por fim, é feita uma caracterização genérica e sociodemográfica dos entrevistados. Na segunda parte, cujo título é “Fundamentos Teóricos”, faz-se uma revisão de literatura com o intuito de recolher o testemunho de autores de referência, sobre as temáticas a abordar. Assim, inicia-se com a clarificação dos conceitos de Necessidades Educativas Especiais, Educação Especial em Portugal e as principais peças legislativas que a sustenta e a Escola Inclusiva. Numa segunda fase, são abordadas as TIC na Educação, na qual são referidos o potencial e as vantagens das TIC no processo de ensino-aprendizagem e os novos desafios dos professores resultantes da integração das TIC nas suas práticas educativas. De seguida, explana-se o contributo de alguns projetos que permitiram a integração das TIC na Educação e as várias fases que possibilitaram a introdução das TIC no currículo dos alunos. Nesta abordagem às TIC na Educação, é ainda analisada a utilização das TIC na Educação Especial, por um lado, e por outro, as barreiras existentes na sua utilização. Na terceira parte, denominada de “Metodologia de Trabalho de Campo”, descreve-se a metodologia de estudo utilizada, o caso de estudo e caracteriza-se o contexto investigado, nomeadamente o meio em que se insere a escola, a própria escola e a sua população discente. A seguir, explicam-se os instrumentos de recolha de dados, assim como o seu processo de validação e os procedimentos utilizados na recolha de informação. Conclui-se esta parte do trabalho com a análise e interpretação dos resultados obtidos através das entrevistas realizadas.

No término deste trabalho, apresentam-se as principais conclusões resultantes da investigação e sugerem-se novas linhas emergentes de pesquisa.

Ao longo deste trabalho, todas as citações e referências bibliográficas são feitas de acordo com as normas da American Psychological Association (APA).

PARTE I

MOTIVOS E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

1. Explicitação do problema

A modernização da sociedade tem colocado grandes desafios à escola do Séc. XXI. Os docentes de hoje deparam-se com uma grande diversidade de “obstáculos” nas suas salas de aulas. Pensar na escola de hoje, é pensar em turmas grandes, com alunos de várias nacionalidades, diversas culturas, uma heterogenia a nível do conhecimento, desigualdades sociais e alunos sem motivação e perspetivas futuras.

Da escola espera-se que desempenhe um papel crucial na vida de todas as crianças, sem exceção, providenciando-lhes formação e conhecimentos que lhes permitam participar e colaborar na construção da sua própria sociedade.

Atualmente, muito se discute e se escreve sobre a Escola Inclusiva, mas a escola do ensino regular só será verdadeiramente inclusiva, quando o sistema educativo se conseguir adaptar e dar uma resposta educacional adequada às necessidades educativas de todos os seus discentes.

A inclusão de alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) nas escolas do ensino regular pressupõe mudanças, desde a estrutura educacional às atitudes dos vários intervenientes educativos. Com a inclusão destes discentes nas salas do ensino regular, as escolas devem preparar-se para assumir verdadeiramente o papel de escola inclusiva, prestando um ensino com “garantia à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar”. (Constituição da República Portuguesa, artigo 74.º,1) Para tal, a escola deve proporcionar um ambiente de aprendizagem acolhedor e motivador, com recursos físicos e humanos adequados às necessidades dos seus alunos.

O discente com NEE tem áreas consideradas “deficitárias”, demonstrando assim dificuldades na aprendizagem e manifestando características e necessidades de aprendizagens próprias. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem assumir um papel determinante no processo de ensino e aprendizagem destes alunos. Recordando Sanches (1991): “para a maioria das pessoas, a tecnologia torna a vida mais fácil; para a pessoa deficiente, a tecnologia torna as coisas possíveis” (p.121). Desta forma, é bem evidente, a importância que as TIC têm na vida dos discentes com NEE, quer em termos educacionais, quer, sociais.

A introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE tem suscitado grandes expectativas, uma vez que se considera que estas ferramentas são uma valiosa alternativa para

se trabalhar as áreas deficitárias, contribuindo, desta forma, para a aquisição de conhecimentos e competências.

São vários os autores que demonstram as TIC como uma mais-valia no processo de ensino-aprendizagem, assim como no desenvolvimento pessoal e social dos discentes com NEE. Segundo Alba (2006), são muitas as expectativas criadas e, na sua maioria, satisfeitas, relativamente ao potencial das TIC na melhoria das aprendizagens e êxitos dos alunos com NEE. Para esta autora “viu-se nelas a possibilidade para, com as ferramentas adequadas, resolver numerosos problemas ou situações que impedem as pessoas com necessidades especiais de participar na educação”. (p.131) De acordo ainda com Alba (2006):

“ as Tecnologias podem contribuir para tornar efetivo o direito de participar nos contextos sociais e culturais, escolares e profissionais, especialmente quando são utilizados para dar resposta à diversidade. É preciso entender que, para muitas pessoas, são a solução contra as barreiras: a chave ou a única via de ter acesso, ou de tê-lo de forma plena e efectiva, à educação e a tudo que deriva dela”. (pp.131-132)

Uma vez evidenciado o potencial das TIC no processo de ensino-aprendizagem dos discentes com NEE, surge uma preocupação, relativamente aos alunos da escola em estudo: estão os discentes com NEE a usufruir das potencialidades das TIC? Este é o pensamento basilar fundamental para começar a investigação, através da qual se procura identificar as eventuais carências que se verifiquem na utilização das TIC nos currículos dos alunos com Necessidades Educativas Especiais numa escola do Ensino Básico.

2. Tipo de investigação

Devido à sua especificidade, este trabalho caracteriza-se como uma investigação qualitativa. Bogdan e Biklen (1994) referem-se a este tipo de investigação como "uma metodologia de investigação que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais" (p.11). Segundo estes autores, a investigação qualitativa possui cinco características:

- a fonte de dados é o ambiente natural, sendo o investigador o instrumento principal;
- a investigação é descritiva;
- os investigadores interessam-se mais pelos processos do que pelos resultados;
- os investigadores tendem a analisar os seus dados de forma indutiva;
- o significado é de importância vital.

Para estes autores esta abordagem tende a assumir um forte cunho descritivo e interpretativo.

Segundo Gil (2002), os estudos de campo recorrem a várias técnicas de recolha de dados e os seus procedimentos de análise são predominantemente qualitativos. Refere também que a análise qualitativa é menos formal que a quantitativa e que depende de muitos fatores, como a natureza dos dados, o tamanho da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que orientam a investigação. Define ainda este “processo como uma sequência de atividades que envolve a redução dos dados, a categorização desses dados, sua interpretação e a redação do relatório”. (p.133)

3. Justificação da investigação

A ideia da escolha deste tema para a investigação está intimamente ligada à prática letiva do autor do trabalho, pois sendo professor de Informática, conhecem-se bem as potencialidades das TIC e da importância que assumem no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

A inclusão de discentes com NEE nas escolas do ensino regular e a comprovação do papel que as TIC têm na construção do processo de aprendizagem destes alunos, leva a que se pretenda investigar se estas ferramentas estão, efetivamente, a ser introduzidas no processo educativo dos discentes com NEE.

Assim, este estudo tem como finalidade averiguar as insuficiências que se verificam na utilização das TIC pelos alunos com NEE, na sala de Educação Especial, e apresentar sugestões de melhoria para uma integração plena das TIC na referida sala. Deste modo, através das conclusões desta investigação, ambiciona-se contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem dos discentes com NEE desta escola do Ensino Básico, pelo que se julga tratar-se de um projeto relevante no contexto da Educação Especial.

4. Questões de investigação

4.1. Questão de partida

Ao tomar-se a decisão de realizar este trabalho de investigação, a primeira preocupação é formular uma questão de partida.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2008), “a melhor forma de começar um trabalho de investigação em ciências sociais consiste em esforçar-se por enunciar o projecto sob a forma de uma pergunta de partida (...) a pergunta de partida servirá de primeiro fio condutor de investigação”. (p.44)

Nesta linha de pensamento, surgem algumas questões que podem servir de linha de orientação para a investigação. Relembrando que investigar é procurar saber mais aprofundadamente sobre um determinado assunto, procura-se definir uma questão que traduza a situação problema.

A questão de partida, segundo Quivy e Campenhoudt (2008), deve ser formulada com clareza, exequibilidade e pertinência, pois direccionará o rumo de um trabalho de investigação. Assim, parte-se para a investigação com a seguinte questão de investigação: Quais as insuficiências que se verificam na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais numa escola do Ensino Básico?

4.2. Subquestões

Depois de definida a questão de partida é necessário o seu desdobramento em subquestões, no sentido de permitir um maior aprofundamento da situação problema. Deste modo, serão alvo de investigação, as seguintes questões:

- Qual a importância das TIC no processo educativo dos alunos com NEE?
- Como reagem os alunos com NEE às atividades com recurso às TIC?
- Que limitações existem a nível de hardware e software na sala de Educação Especial?
- Que dificuldades revelam os professores no uso das TIC com alunos com NEE?
- Que medidas a adotar junto da escola, dos professores e do equipamento informático para suprir as insuficiências verificadas na utilização das TIC com alunos com NEE?

5. Propósitos do trabalho

5.1. Objetivo Geral

O objetivo que se pretende alcançar com o desenvolvimento do presente estudo é identificar as insuficiências que se verificam na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais numa escola do Ensino Básico.

5.2. Objetivos específicos

Para se atingir os objetivos definidos na questão de partida é necessário que os objetivos específicos, que surgem das subquestões de investigação, permitam recolher informação mais detalhada sobre o estudo em causa. Assim, aspira-se atingir os seguintes objetivos:

- Descrever a importância das TIC no processo educativo dos alunos com NEE;
- Verificar como reagem os alunos com NEE às atividades com recurso às TIC;
- Apontar as limitações que existem a nível de hardware e software na sala da Educação Especial;
- Identificar as dificuldades reveladas pelos professores no uso das TIC com alunos com NEE;
- Reconhecer as medidas a adotar junto da escola, dos professores e do equipamento informático para suprir as insuficiências verificadas na utilização das TIC com alunos com NEE.

5.3. Sujeitos em estudo

5.3.1. Caracterização genérica

Para Coutinho e Chaves (2002), a seleção da amostra adquire um sentido particular, senão mesmo a essência desta metodologia, mas não é uma investigação baseada em amostragem, nem se pretende compreender outros acontecimentos com o estudo de um caso, apenas se pretende entender o caso.

Para o estudo considerou-se fundamental efetuar a entrevista a todo o universo dos professores de Educação Especial que prestam serviço na escola, tendo sido, por isso, entrevistadas as cinco docentes. Achou-se ainda pertinente realizar também uma entrevista à

Diretora da escola para que os objetivos propostos possam ser atingidos. Assim, foram realizadas as entrevistas às professoras de Educação Especial com o objetivo de recolher a opinião sobre a utilização das TIC com os discentes com NEE e fazer o levantamento de eventuais carências de recursos. Após a análise destas entrevistas, também se entrevistou a Diretora, com a finalidade de obter a opinião da escola enquanto instituição, sobre o impacto das TIC no processo educativo dos alunos com NEE e verificar a disponibilidade por parte da escola para suprir as carências manifestadas pelas docentes de Educação Especial.

5.3.2. Caracterização sociodemográfica

Apresenta-se, de seguida, a caracterização sociodemográfica dos entrevistados, tendo por base, os indicadores obtidos através da análise das entrevistas efetuadas. Como referido anteriormente, a entrevista foi realizada às cinco professoras que integram a equipa da Educação Especial da escola e à Diretora do Agrupamento de Escolas, que aqui se apresentam categorizadas por Diretora e P1, P2, P3, P4, P5 (professoras).

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica da Diretora

Subcategoria	Diretora
Formação	Licenciada em História no Ramo Educacional; Especialização em Avaliação Educacional e em Administração Escolar; Parte Curricular do Mestrado em História da Educação.
Tempo de Serviço	Vinte e dois anos de serviço.
Tempo de Serviço na Gestão	Oito anos.

Após a análise da entrevista realizada às docentes elaborou-se a sua caracterização sociodemográfica cuja súmula consta nas tabelas a seguir apresentadas.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica das professoras

Professoras	Formação	Tempo de serviço	Experiência com alunos com NEE
P1	Educadora de infância; Licenciada em Ciências de Educação na área de Formação e Educação de Adultos; Mestrado em Educação Especial na área de Multideficientes – deficiência mental;	Quinze anos.	Um ano numa Cerci; Como educadora de infância sempre teve alunos com NEE; No ano letivo 2011/2012 trabalhou na Unidade Multideficiência.
P2	Licenciada em Filologia Germânica; A frequentar o mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor;	Trinta e quatro anos.	Primeiro ano a trabalhar com alunos com NEE.
P3	Licenciada em Ensino Básico - 1º Ciclo; A frequentar o mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor;	Três anos e alguns dias.	O tempo de serviço é, maioritariamente na Educação Especial.
P4	Licenciada em Educação de Infância; Psicóloga Clínica com formação em Psicoterapia; Pós-graduação em surdos; Pós-graduação no Domínio Cognitivo e Motor; Mestrado em Educação Especial com tese em Intervenção Precoce.	Vinte e seis anos.	Entrou para a área da Educação Especial em 1983; O tempo de serviço é todo no domínio da Educação Especial.
P5	Licenciada em Educação Tecnologia e em Educação Visual e Tecnológica; Licenciada em Bibliotecas; Pós-graduação no domínio Cognitivo e Motor.	Trinta e dois anos.	Está a tempo inteiro na lecionação da Educação Especial há seis anos.

Professoras	Percurso profissional	Situação profissional	Experiência na escola básica
P1	Trabalhou em IPSS; Numa Cerci; Em várias escolas.	Contratada.	É o primeiro ano.
P2	Em várias escolas (sem relevo para a investigação).	Quadro de Escola.	Alguns anos (lecionava Inglês).
P3	Estive a trabalhar no Alentejo na Educação Especial.	Contratada.	É o primeiro ano.
P4	Trabalhou no ensino privado durante um ano e meio; Trabalhou numa IPSS durante um ano e meio; Em 1986 começou a trabalhar na Educação Especial; Trabalhou na Intervenção Precoce no Centro de Saúde.	Quadro de Escola.	É o segundo ano.
P5	Trabalha há seis com alunos com NEE.	Quadro de Escola; Delegada de grupo; Presidente do Conselho Geral.	Está na escola desde 1995

PARTE II
FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Intróito

Com a finalidade de realizar um aprofundamento teórico sobre a Educação Especial e a introdução das TIC no processo de ensino-aprendizagem dos discentes em geral e, em especial dos alunos com NEE, procedeu-se a uma revisão de literatura de incidência nestas temáticas.

Assim, inicia-se com a definição do conceito de Necessidades Educativas Especiais, realçando-se a importância do relatório Warnock e do Education Act, bem como, a Declaração de Salamanca, enquanto documento universal, que visa a inclusão dos alunos com NEE nas escolas do ensino regular. Faz-se, de seguida, uma breve caracterização da evolução da Educação Especial em Portugal e do seu enquadramento legislativo, através da consulta da legislação que lhe dá suporte. É, ainda, explicitado o conceito de Escola Inclusiva, realçando-se, uma vez mais, a importância da referida declaração e recorre-se a diversos autores da atualidade, na definição deste conceito. Desta forma, é possível construir um conhecimento realista sobre os conceitos associados à Educação Especial.

Após este enquadramento sobre a Educação Especial, prossegue-se com a descrição da importância que as Tecnologias da Informação e Comunicação têm na Educação. Deste modo, é exposto, não só a utilização das TIC no processo de ensino-aprendizagem, como também o aparecimento de novos desafios, resultantes dessa utilização para os professores. É igualmente apresentado o contributo de alguns projetos nacionais que permitiu a integração das TIC no Ensino. Conclui-se este ponto com a apresentação de diversa legislação e das suas implicações na reorganização escolar, que tem ocorrido nos últimos anos e que permitiu a introdução das TIC nos currículos dos discentes. Com o intuito de fundamentar as afirmações anteriormente enunciadas, referem-se e/ou citam-se vários autores.

Dentro desta preocupação sobre a importância das TIC na Educação, considera-se imprescindível para a investigação, o aprofundamento da introdução das TIC na Educação Especial, tal como identificar as barreiras existentes à utilização das TIC na Educação Especial. Recordam-se, de novo, alguns autores com a finalidade de alicerçar o conteúdo desta fase do estudo.

1. Conceito de Necessidades Educativas Especiais

Ao longo da História da Humanidade, a pessoa com deficiência foi sendo encarada de forma diferente, variando da época em que se vivia.

Segundo Bairrão, Felgueiras, Fontes, Pereira, e Vilhena (1998), as pessoas diferentes foram “consideradas possuídas pelo demónio (Idade Média) ou produto de transgressões morais (Séc. XVIII), até serem tratadas como criminosas ou loucas e internadas em hospícios (Sécs. XVIII e XIX)”. (p.15)

Nos finais da década de 70, mais concretamente em 1978, foi apresentado no parlamento do Reino Unido o relatório Warnock, elaborado pela investigadora Mary Warnock, no qual refere que vinte por cento da população escolar necessitará, de alguma forma, intervenção especial e que as dificuldades de aprendizagem podem ser consideradas temporárias e/ou transitórias se forem detetadas precocemente. Neste relatório, emerge o termo “special educational needs”, substituindo a categorização das crianças com deficiências, passando os critérios pedagógicos a serem considerados na classificação de deficientes, retirando assim, a exclusividade aos médicos nessa classificação. Neste relatório Warnock escreve que

“ (...) adoptamos então o conceito de necessidade educativa especial tomando, não no sentido de uma incapacidade específica que se pode atribuir à criança mas ligado a tudo o que lhe diz respeito; às suas capacidades como às suas incapacidades, a todos os factores que determinam a sua progressão no plano educativo”. (Warnock Report, 1978, p.37).

Nasce, deste modo, o conceito de Necessidades Educativas Especiais (NEE).

Contudo, é com o Education Act, em 1981, (cit. in Sanches & Teodoro, 2006, p. 64) que o conceito é oficialmente definido, “uma criança tem necessidades educativas especiais se tem dificuldades de aprendizagem que obrigam a uma intervenção educativa especial, concebida especificamente para ela”.

Segundo Baptista (cit. in Bairrão et al., 1998), a Educação Especial distingue-se em três épocas: a primeira, considerada a pré-história da Educação Especial, que foi essencialmente asilar; a segunda de cariz assistencial, em que se defendia que a Educação deveria decorrer em ambientes segregados; e uma terceira que se caracteriza pela preocupação com a integração dos alunos com NEE com os seus pares.

Surgiram, de seguida, vários autores, procurando cada um a seu modo, definir o conceito de Necessidades Educativas Especiais.

Para Wedell (cit. in Bairrão et al., 1998, p.23), o conceito de Necessidades Educativas Especiais, refere-se “ao desfasamento entre o nível de comportamento ou de realização da criança e o que dela se espera em função da sua idade cronológica.”

Na perspetiva de Brennam (cit. in Madureira & Leite, 2003, pp. 29-30) existe uma Necessidade Educativa Especial quando

“uma deficiência (física, sensorial, intelectual, emocional, social ou qualquer combinação destas) afeta a aprendizagem até ao ponto de serem necessários alguns ou todos os acessos especiais ao currículo, ao currículo especial ou modificado, ou a condições de aprendizagem especialmente adaptadas para que o aluno seja educado adequada e eficazmente”.

Segundo Madureira e Leite (2003), as necessidades educativas especiais referem-se a

“(…) populações que devido a factores de cariz sócio-cultural e/ou diferenças linguísticas estão ou podem estar em risco de insucesso escolar (...); situações que embora graves em termos de deficiência podem não ter qualquer consequência no processo e progresso educativo do aluno, exigindo apenas um amplo serviço de apoio no sentido de facilitar o acesso ao curriculum escolar; necessidades educativas especiais, definindo-se estas como situações onde são evidentes dificuldades na aprendizagem, ou seja em aceder ao curriculum oferecido pela escola, exigindo um atendimento especializado, de acordo com as características específicas do aluno.” (p.31).

Na mesma linha de pensamento, segundo Sanches (2001), o que caracteriza uma criança que tenha necessidades educativas especiais é ela necessitar de um complemento educativo adicional e/ou diferente daquele que é praticado nas escolas do ensino regular.

Com este conceito, a importância é colocada na escola, na sua capacidade de se adaptar e proporcionar uma resposta educacional de acordo com as necessidades educativas dos seus discentes. Este conceito de Necessidades Educativas Especiais provoca mudanças em toda a estrutura educacional, desde a adaptação dos currículos, a formação dos docentes, passando pelos métodos de ensino.

Neste sentido, Marchesi e Martin (cit. in Correia, 1997) afirmam que um aluno com Necessidades Educativas Especiais apresenta problemas na aprendizagem e que exige atenção mais cuidadosa e mais recursos educacionais que um discente da mesma idade.

O conceito de Necessidades Educativas Especiais só foi adotado e redefinido a partir da Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994), que foi assinada por noventa e dois países, nos quais se inclui Portugal, e vinte e cinco organizações internacionais, que assumiram o “compromisso em prol da Educação para Todos, reconhecendo a necessidade e urgência de garantir a educação para as crianças, jovens e adultos com necessidades educacionais especiais no quadro do sistema regular de educação.” (Declaração de Salamanca, 1994, p.VIII)

Na Declaração de Salamanca proclama-se ainda que as crianças que têm características e necessidades de aprendizagens próprias têm o direito à Educação, e as escolas devem preparar-se para dar resposta a esta diversidade de características e necessidades e que as crianças com Necessidades Educativas Especiais devem ter acesso às escolas regulares, nas quais se adequará uma pedagogia centrada nas suas necessidades.

Relativamente ao conceito de Necessidades Educativas Especiais, a Declaração de Salamanca “refere-se a todas as crianças e jovens cujas carências se relacionam com deficiência ou dificuldades escolares. Muitas crianças apresentam dificuldades escolares e, consequentemente, têm necessidades educativas especiais, em determinado momento da sua escolaridade.” (p.6)

2. Educação Especial em Portugal e o seu enquadramento legislativo

Também no nosso país, à semelhança do que acontecera noutros países, o desprezo pela pessoa com deficiência era comum. Com o desenvolvimento da sociedade, a mudança de mentalidades e o direito de igualdade de oportunidades, foram vários os esforços desenvolvidos para criar as condições para integrar as pessoas com deficiência na sociedade e os alunos com NEE nas salas do ensino regular.

Segundo Rodrigues (2010), as primeiras preocupações com as pessoas deficientes remontam ao Séc. XVI, quando surgiram as primeiras tentativas para ensinar surdos-mudos e cegos. Neste sentido, foi fundamental o contributo de António Feliciano de Castilho, que apesar de ter perdido a visão aos seis anos vítima de sarampo, conseguiu aprender Latim, tendo-se formado na Universidade de Coimbra. Um marco na história da Educação Especial, em Portugal, foi José António de Freitas Rego, quando em 1922 enviou a D. João VI um pedido evocando a educação de pessoas surdas e cegas, o que originou a construção do Instituto de Surdos e de Cegos, dando-se assim os primeiros passos do ensino de pessoas com deficiência no nosso país. Nesta época, surgem as “primeiras escolas”, chamadas de Asilos, sob uma perspetiva assistencialista e Institutos, numa perspetiva educativa.

Para Bairrão et al. (1998) foi apenas no Séc. XIX que, em Portugal, as crianças com NEE, beneficiaram de um modelo de ensino mais organizado, no entanto, ainda claramente segregador e somente no final do Séc. XX deu-se início a uma educação integradora nas escolas do ensino regular. Acrescenta que, nesta altura, a comunidade científica

acreditava que se prestava um serviço melhor às crianças deficientes, educando-as com outras deficientes, protegendo-as assim das crianças normais.

Segundo o Decreto-Lei n.º 31:801, de 26 de Dezembro de 1941, a primeira tentativa de prestar “assistência aos menores anormais” surge em 1915, com a criação do “Instituto Médico-Pedagógico”, por iniciativa do Dr. António Aurélio da Costa Ferreira, então Diretor da Casa Pia de Lisboa.

De acordo com Monteiro (2011), em 1946, foi publicado Decreto-Lei nº 35.801, de 13 de Agosto, que permitiu a criação de “classes especiais de crianças anormais” que funcionaram nas escolas primárias, sob a orientação do então Instituto Aurélio da Costa Ferreira, tendo o número destas classes expandindo-se substancialmente nas décadas seguintes. Nos anos 50, o Ensino Especial prestava apoio a uma percentagem mínima da população portuguesa que manifestava necessidades. Com o aumento de número de pessoas com deficiências e escassez de recursos, levou a que grupos de pais se organizassem, no sentido de criar estruturas educativas para os seus filhos e novas instituições surgiram, como por exemplo, a Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral, em 1960.

No início dos anos 70, do século XX, o Ministério da Educação iniciou a experiência de Educação Especial com a integração dos discentes no Ensino Primário, servindo-se das estruturas regionais já existentes, designados Centros de Educação Especial. Em 1972, o Ministério da Educação, através do Decreto-Lei n.º 45/73, de 12 de Fevereiro, assumiu de uma forma clara a educação das crianças deficientes, com a instituição da Divisão do Ensino Especial (artigo 4.º, e)), competindo-lhe: “o rastreio das crianças deficientes ou inadaptadas”; orientar, “as atividades pedagógicas dos cursos ou classes especiais”; “fomentar a criação de cursos ou classes especiais”; integrar “as crianças diminuídas ou inadaptadas em classes normais, promovendo a criação de cursos de readaptação ou recuperação” e “colaborar com o Ministério da Educação na formação e aperfeiçoamento dos agentes de ensino” (artigo 13.º, 1). A criação desta divisão permitiu a integração escolar das crianças com deficiência e há o aparecimento do conceito de normalização.

De acordo com Bairrão et al. (1998) foram implementadas as Equipas de Educação Especial, em 1975/76, constituindo assim, a primeira medida prática no apoio a crianças deficientes. Inicialmente, em relação a crianças com deficiências motoras e sensoriais e, mais tarde, com deficiência mental que se encontravam integradas nas escolas regulares. Correia (1997) define estas equipas

“como serviços de educação especial a nível local, que abrangem todo o sistema de educação e ensino não superior e que tem como objectivo genérico contribuir para

o despiste, a observação e o encaminhamento, desenvolvendo o atendimento directo de crianças e jovens com necessidades educativas decorrentes de problemas físicos ou psíquicos.” (p.27)

Estas equipas foram reconhecidas legalmente apenas em 1988, com a publicação do despacho Conjunto nº 36/SEAM/SERE/88.

Segundo Bairrão et al. (1998), nos finais da década de 70, são criados os Serviços de Apoio às Dificuldades de Aprendizagem, como a primeira tentativa de preparar a orientação educativa junto dos professores e da escola, e não tanto de apoio direto aos alunos, assumindo, por isso, uma perspectiva interdisciplinar, integrando psicólogos e docentes. Contudo, estes serviços foram extintos em 1988, por serem considerados uma sobreposição das Equipas de Educação Especial.

A Constituição da República Portuguesa, de 2 de Abril de 1976, contempla no artigo 73.º, pontos 1 - “Todos têm direito à educação e à cultura.”; 2 - “O Estado promove a democratização da educação e as demais condições para que a educação, realizada através da escola e de outros meios formativos, contribua para a igualdade de oportunidades ...”. No artigo 74.º, pontos 1 - “Todos têm direito ao ensino com garantia à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar”; 2, alínea g) - “Promover e apoiar o acesso dos cidadãos portadores de deficiência ao ensino e apoiar o ensino especial, quando necessário”. Reconhecendo-se assim, o direito de igualdades de oportunidades e à educação para todas as crianças.

Em 1977 foi publicado o Decreto-Lei n.º 174/77, de 2 de Maio, que define o regime escolar dos alunos portadores de deficiência quando integrados no sistema educativo público.

Com a publicação da Lei n.º 66/79, de 4 de Outubro, são definidos os princípios orientadores da Educação Especial, os objetivos e a organização estrutural que lhe serve de suporte. No artigo 3.º, definem-se os objetivos da Educação Especial:

- a) - “o desenvolvimento das potencialidades físicas e intelectuais das crianças deficientes;
- b) - a ajuda na aquisição de estabilidade emocional;
- c) - o desenvolvimento das possibilidades de comunicação;
- d) - a redução das limitações e do impacto provocados pela deficiência;
- e) - o apoio na inserção familiar, escolar e social;
- f) - o desenvolvimento da independência a todos os níveis em que se possa processar;
- g) - a preparação para uma adequada formação profissional e integração dos jovens deficientes na vida ativa (...)”

Outro marco igualmente importante foi o aparecimento em 1986 da Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro, a Lei de Bases do Sistema Educativo (LBSE). Refere no artigo 2.º, ponto 1 “Todos os portugueses têm direito à educação e à cultura (...)”;

ponto 2 - “É da

responsabilidade do Estado promover a democratização do ensino, garantindo o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares”. No artigo 3.º, alínea d) – “Assegurar o direito à diferença, mercê do respeito pelas personalidades e pelos projectos individuais da existência, bem como da consideração e valorização dos diferentes saberes e culturas”. No artigo 7.º, alíneas j) – “Assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades”; o) – “Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos”. No artigo 16.º, ponto 1, alínea a) a educação especial é constituída como uma modalidade especial de educação escolar, regendo-se por disposições especiais. No artigo 17.º, refere os seus objetivos: pontos 1 – “A educação especial visa a recuperação e integração sócio-educativas dos indivíduos com necessidades educativas específicas devidas a deficiências físicas e mentais”; 2 – “A educação especial integra actividades dirigidas aos educandos e acções dirigidas às famílias, aos educadores e às comunidades”. No ponto 3, deste artigo, são definidos os objetivos da Educação Especial, citados anteriormente na Lei n.º66/79. No artigo 18.º define-se a organização da Educação Especial:

- 1 – “A educação especial organiza-se preferencialmente segundo modelos diversificados de integração em estabelecimentos regulares de ensino, tendo em conta as necessidades de atendimento específico, e com apoios de educadores especializados.
- 2 – A educação especial processar-se-á também em instituições específicas quando comprovadamente o exijam o tipo e o grau de deficiência do educando.
- 3 – São também organizadas formas de educação especial visando a integração profissional do deficiente.
- 4 – A escolaridade básica para crianças e jovens deficientes deve ter currículos e programas devidamente adaptados às características de cada tipo e grau de deficiência, assim como formas de avaliação adequadas às dificuldades específicas.
- 5 – Incumbe ao Estado promover e apoiar a educação especial para deficientes.
- 6 – As iniciativas de educação especial podem pertencer ao poder central, regional ou local ou a outras entidades colectivas, designadamente associações de pais e de moradores, organizações cívicas e confessionais, organizações sindicais e de empresa e instituições de solidariedade social.
- 7 – Ao ministério responsável pela coordenação da política educativa compete definir as normas gerais da educação especial, nomeadamente nos seus aspectos pedagógicos e técnicos, e apoiar e fiscalizar o seu cumprimento e aplicação.
- 8 – Ao Estado cabe promover, a nível nacional, acções que visem o esclarecimento, a prevenção e o tratamento precoce da deficiência”.

No artigo 24.º, ponto 1, são definidos os apoios complementares educativos, em geral, “visando contribuir para a igualdade de oportunidades de acesso e sucesso escolar” e os apoios para os alunos com NEE, no artigo 25.º No artigo 33.º é determinada a qualificação para a docência em Educação Especial; no artigo 37.º, são definidas as competências a nível

da rede escolar: “planeamento da rede de estabelecimentos escolares (...) por forma a assegurar a igualdade de oportunidades de educação e o ensino a todas as crianças e jovens” e no artigo 39.º, ponto 4, faz-se referência à conceção dos edifícios, devendo ser tidas em conta as pessoas deficientes.

A publicação do despacho Conjunto n.º 36/SEAM/SERE/88, de 17 de Agosto, compila num só documento a diversidade legislativa existente sobre a Educação Especial e, sobretudo, como referido anteriormente, cria as Equipas de Educação Especial.

A publicação do Decreto-Lei n.º 35/90, de 25 de Janeiro, define a gratuidade e obrigatoriedade da escolaridade prevista na LBSE, alargada para nove anos para todas as crianças. É possível ler-se no seu preâmbulo:

“ Facto preocupante é, também, o baixo índice de escolarização das crianças com necessidades educativas específicas, devidas a deficiências físicas e mentais, a quem importa garantir as condições educativas adequadas às suas características e o seu pleno acesso à educação, em todo o período compreendido pela escolaridade obrigatória”

O artigo 2.º determina a obrigatoriedade para todas as crianças de nove anos de escolaridade, realçando que os alunos com necessidades educativas específicas estão sujeitas ao cumprimento desta escolaridade, não podendo ficar isentas da sua frequência. Refere ainda o mesmo artigo, que a frequência deste ensino deve processar-se em estabelecimentos regulares de ensino ou em instituições específicas de Educação Especial.

O Decreto-Lei n.º 190/91, de 17 de Maio, cria os Serviços de Psicologia e Orientação (SPO), de acordo com a LBSE, e define as suas competências. Assim, compete ao SPO colaborar com a Educação Especial, com os serviços de medicina pedagógica e de saúde escolar.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto, é introduzido em Portugal o conceito de Necessidades Educativas Especiais, baseado em critérios pedagógicos e é promovida a integração das crianças com Necessidades Educativas Especiais, numa perspetiva de “escola para todos”. Este decreto põe em prática os princípios consagrados na LBSE e o grande impulso para a integração dos discentes com NEE nas escolas do ensino regular. No artigo 2.º, é referido que o “regime educativo especial consiste na adaptação das condições em que se processa o ensino-aprendizagem dos alunos” com NEE. Prevê ainda as seguintes adaptações:

- a) – “Equipamentos especiais de compensação;
- b) – Adaptações materiais;
- c) – Adaptações curriculares;

- d) – Condições especiais de matrícula;
- e) – Condições especiais de frequência;
- f) – Condições especiais de avaliação;
- g) – Adequação na organização de classes ou turmas;
- h) – Apoio pedagógico acrescido;
- i) – Ensino especial”.

No mesmo artigo, realçava-se a importância para que as medidas referidas sejam as mais integradoras possíveis e o menos segregadoras. Neste decreto, são também definidos os equipamentos especiais de compensação (“material didático especial e os dispositivos de compensação individual ou de grupo”), as adaptações de materiais (“eliminação de barreiras arquitectónicas; adequação das instalações às exigências da acção educativa e adaptação de mobiliário”) e as adaptações curriculares (“redução parcial do currículo” e a “dispensa da atividade que se revele impossível de executar em função da deficiência”). No artigo 6.º estão previstas condições especiais de matrícula. A partir daquela data, as vagas nas escolas passaram a ser preenchidas com prioridade absoluta, pelos alunos com NEE. Estão também previstas adequação na organização das turmas e apoio pedagógico acrescido, nos artigos 9.º e 10.º, respetivamente. No artigo 11.º, considera-se Ensino Especial “como o conjunto de procedimentos pedagógicos que permitam o reforço da autonomia individual do aluno” com NEE e o “desenvolvimento pleno do seu projeto educativo próprio, podendo seguir”:

- a) – Currículos escolares próprios (que “têm como padrão os currículos do regime educativo comum, devendo ser adaptados ao grau e tipo de deficiência”);
- b) – Currículos alternativos (que “substituem os currículos do regime educativo comum e destinam-se a proporcionar a aprendizagem de conteúdos específicos”).

Foram ainda definidas as diretrizes para a elaboração do Plano Educativo Individual (PEI) e para o Programa Educativo (PE), artigos 15.º e 16.º. Ambos os documentos podem ser revistos ou reformulados sempre que o aluno transite para outro estabelecimento de ensino ou que se verifique serem inexecutáveis. Os Encarregados de Educação também têm um papel fundamental na elaboração e revisão do PEI e do PE. Este Decreto-Lei revoga os Decreto-Lei n.º 174/77, de 2 de Maio, acima citado, e o Decreto-Lei n.º 84/78, de 2 de Maio.

Marcante também no enquadramento e implementação da Educação Especial, em Portugal, foi a Declaração de Salamanca assinada por Portugal entre noventa e dois países.

Nesta declaração, proclamou-se que as crianças e jovens com NEE “devem ter acesso às escolas regulares, que a elas se devem adequar através duma pedagogia centrada na criança, capaz de ir ao encontro destas necessidades”; que seguindo esta orientação inclusiva, as escolas regulares, “constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias”, contribuindo “para uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos”. (Declaração de Salamanca, 1994, pp. IIIV-IX).

Em 1997, é publicado o Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho, que estabelece o regime aplicável à prestação de serviços de apoio educativo.

No Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, no artigo 10.º, é oferecido aos alunos com NEE permanentes a modalidade de Educação Especial. Nesta legislação são considerados discentes com NEE permanentes, aqueles que:

“os alunos que apresentam incapacidade ou incapacidades que se reflectam numa ou mais áreas de realização de aprendizagens, resultantes de deficiências de ordem sensorial, motora ou mental, de perturbações da fala e da linguagem, de perturbações graves de personalidade ou do comportamento ou graves problemas de saúde”.

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 20/2006, de 31 de Janeiro, é criado o grupo de recrutamento de Educação Especial, cujas funções se destinam a prestar apoio às crianças e jovens com NEE.

O Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, que revoga o Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto, consubstancia o normativo sobre o qual a Educação Especial se rege atualmente. No seu preâmbulo é possível ler-se a preocupação com a promoção de uma escola democrática e inclusiva:

“importa planear um sistema de educação flexível, pautado por uma política global integrada, que permita responder à diversidade de características e necessidades de todos os alunos que implicam a inclusão das crianças e jovens com necessidades educativas especiais no quadro de uma política de qualidade orientada para o sucesso educativo de todos os alunos”. (p.154)

Consta ainda que “a educação inclusiva visa a equidade educativa” (...), onde o “sistema e as práticas educativas devem” (...) devem recorrer a “diferentes tipos de estratégias que permitam responder às necessidades educativas dos alunos”. Sumariza-se que “a escola inclusiva pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objectivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte de todos”. (p.154)

Neste decreto, discriminam-se os apoios especializados a prestar, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo aos alunos com NEE. Define-se ainda, no artigo 1.º, ponto 2, que:

“a Educação Especial tem por objetivos a inclusão educativa e social, o acesso e o sucesso educativo, a autonomia, a estabilidade emocional, bem como a promoção da igualdade de oportunidades, a preparação para o prosseguimento de estudos ou para uma adequada preparação para a vida profissional e para uma transição da escola para o emprego das crianças e dos jovens com necessidades educativas especiais”.

No mesmo artigo, prevê-se a criação de condições que visam a inclusão educativa e social dos alunos com NEE de carácter permanente. Estes alunos “gozam de prioridade na matrícula” e “têm direito ao reconhecimento da sua singularidade e à oferta de respostas educativas adequadas”. (artigo 2.º) No artigo 3.º, são definidos os direitos e deveres dos pais/encarregados de educação no exercício do poder paternal, nos aspetos relativos à educação especial dos seus educandos. Quanto à organização da escola, é referido no artigo 4.º, que se deve incluir “adequações relativas ao processo de ensino e de aprendizagem, de carácter organizativo e de funcionamento, necessárias para responder adequadamente às NEE”. No artigo 5.º, é mencionado um processo de referenciação que deverá ocorrer o mais precocemente possível, que pode ser solicitado pelos diversos elementos que intervenham com a criança aos órgãos de administração e gestão das escolas ou agrupamentos de escolas da área da residência. Quanto ao processo de avaliação, artigo 6.º, o conselho executivo deve solicitar ao departamento de Educação Especial e aos SPO um relatório técnico-pedagógico com as situações referenciadas, no qual devem constar os resultados obtidos por referência à Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF). Estabelece que o PEI fixa e fundamenta as respostas educativas e respetivas formas de avaliação do discente e que integra o processo individual do mesmo. (artigo 8.º) O PEI “integra os indicadores de funcionalidade, bem como os factores ambientais que funcionam como facilitadores ou como barreiras à actividade e participação do aluno na vida escolar, obtidos por referência à” CIF (artigo 9.º). O PEI é elaborado pelo diretor de turma, pelo docente de Educação Especial e pelo encarregado de educação (artigo 10.º); deve ser revisto a qualquer momento e, obrigatoriamente, no final de cada nível de ensino e no fim de cada ciclo do Ensino Básico. No término de cada ano letivo, deve ser elaborado um relatório circunstanciado com os resultados obtidos. (artigo 13.º) Com o artigo 14.º é introduzido um Plano Individual de Transição (PIT) que complementa o PEI, para os alunos, cujas NEE o impeçam de adquirir as aprendizagens definidas no currículo, promovendo a transição para a vida pós-escolar e, se possível, para uma atividade profissional.

No artigo 16.º estão previstas as medidas educativas, que visam promover a aprendizagem dos discentes com NEE, a saber:

- a) – “Apoio pedagógico personalizado;
- b) – Adequações curriculares individuais;
- c) – Adequações no processo de matrícula;
- d) – Adequações no processo de avaliação;
- e) – Currículo específico individual;
- f) – Tecnologias de apoio”.

Com a publicação da Lei n.º 21/2008, de 12 de Maio, surge a primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro. Acrescenta esta publicação, no artigo 4.º, que a Educação Especial se organiza em modelos de integração, em ambientes de uma escola inclusiva e integradora, sem qualquer tipo de segregação ou de exclusão dos alunos com NEE. Retifica o artigo 6.º, referindo que no relatório técnico-pedagógico deve constar os resultados obtidos por “diferentes instrumentos de acordo com o contexto da sua aplicação”, tendo por referência a CIF. Foram aditadas ao Decreto-Lei n.º 3/2008 os artigos 4.º A - “As instituições de Educação Especial têm por missão a escolarização de crianças e jovens com necessidades educativas especiais que requeiram intervenções especializadas e diferenciadas que se traduzem em adequações” no seu processo educativo; 31.º A - “No final de cada ano letivo deve ser elaborado um relatório individualizado que incida sobre a melhoria dos resultados escolares e do desenvolvimento do potencial biopsicossocial dos alunos que foram avaliados com recurso à” CIF.

3. Conceito de Escola Inclusiva

Durante anos, as crianças com Necessidades Educativas Especiais foram sendo excluídas das salas do ensino regular, pois defendia-se que estas crianças deviam ser educadas separadamente das crianças ditas normais.

É a partir dos meados do século XX, com a mudança de mentalidades, com o surgir da Educação Especial e do reconhecimento do direito de igualdades de oportunidades, através da legislação anteriormente referida, e da educação para todos, que ganha relevo o conceito de Escola Inclusiva.

Deve salientar-se, como refere Rodrigues (2000) que se “se fala e se escreve actualmente sobre educação inclusiva é porque o modelo educativo anterior não o era. Seria talvez um modelo menos inclusivo ou mesmo próximo da exclusão”. (p. 8)

De referir que, nos termos da Declaração de Salamanca, “o princípio fundamental das escolas inclusivas consiste em que todos os alunos aprendam juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentem”. (p.11)

Uma vez que são vários os autores que contribuem para a definição e clarificação do conceito de inclusão, destacamos alguns.

Na perspetiva de Leitão (2010), a inclusão é

“um esforço de mudança e melhoria da própria escola, de forma a proporcionar a todos as melhores condições de aprendizagem, sucesso e participação, na base das circunstâncias específicas de cada um. Inclusão é, antes de tudo, uma questão de direitos e valores, é a condição da educação democrática”. (p.1)

A escola deve-se adaptar aos diferentes ritmos de aprendizagens, procurando, através de uma organização escolar, com estratégias pedagógicas e currículos adaptados, responder às necessidades dos seus discentes. Deste modo, a escola inclusiva confronta-se com o desafio de conseguir desenvolver uma pedagogia centrada nos alunos, suscetível de os educar com sucesso, independentemente das suas limitações.

De acordo com Silva (2011), a escola deve adaptar-se a qualquer problemática dos seus discentes, criando projetos que os incluam, flexibilizando os currículos e adotando medidas que vão ao encontro das suas necessidades.

Para Sim-Sim (2005)

"uma escola para todos significa, antes de mais, um espaço físico e temporal em que cada um encontra os meios necessários e, muitas vezes, específicos de que precisa para aprender e assim desenvolver todo o seu potencial cognitivo, social e afetivo, independentemente das respectivas condições de partida". (p.7).

Na Declaração de Salamanca é referido que “as escolas regulares, seguindo esta orientação inclusiva, constituem os meios mais capazes para combater as atitudes discriminatórias, criando comunidades abertas e solidárias, construindo uma sociedade inclusiva e atingindo a educação para todos”. (p.IX).

Para Ainscow (cit. in Sanches & Teodoro, 2006, p.71) para que as escolas se tornem efetivamente inclusivas:

“é necessário que assumam e valorizem os seus conhecimentos e as suas práticas, que considerem a diferença, um desafio e uma oportunidade para a criação de novas situações de aprendizagem, que sejam capazes de inventariar o que está a impedir a participação de todos, que se disponibilizem para utilizar os recursos disponíveis e para gerar outros, que utilizem uma linguagem acessível a todos e que tenham a coragem de correr riscos.”

Uma educação verdadeiramente inclusiva implica que se proporcione a todos os alunos, independentemente das suas limitações física ou mentais, o direito a uma educação. Esta situação só será possível quando o sistema educativo for capaz de atender às

necessidades dos seus discentes. Para que tal se verifique, deve ter-se em atenção a formação dos seus profissionais. Correia (2003) refere que

“no caso da inclusão de alunos com NEE, essa formação torna-se obrigatória para lhes ser prestada uma educação adequada. Pelo menos os educadores, os professores e os auxiliares de acção educativa precisam receber formação específica para perceberem a problemática dos seus alunos, a forma como actuar no sentido de elaborar estratégias e qual o papel das novas tecnologias na educação dessas crianças”. (p.35).

4. As Tic na Educação

4.1. As TIC no processo ensino-aprendizagem

A sociedade portuguesa tem sofrido grandes transformações nas últimas décadas e, particularmente, no plano tecnológico, tendo essas mudanças sido ainda mais acentuadas nos últimos anos.

A escola não se pode alhear da evolução que a sociedade tem sofrido e tem de enfrentar o desafio de se adaptar às suas necessidades, acompanhando o desenvolvimento tecnológico e as ferramentas utilizadas pelos seus cidadãos.

É fundamental que a escola fomente a utilização das tecnologias sob o risco de, se não o fizer, se tornar pouco atrativa e de não formar indivíduos de acordo com as necessidades da sociedade, comprometendo assim, a sua inserção na vida ativa. Segundo Forester e Lyon (cit. in Silva & Pestana, 2006, p.212), “é importante a escola tornar-se mais atractiva e em sintonia com as novidades tecnológicas que vão deslumbrando o Homem”.

Nesta perspetiva, e segundo o Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, da responsabilidade da Missão para a Sociedade da Informação (MSI) (1997, p.39) a “escola desempenha um papel fundamental em todo o processo de formação de cidadãos aptos para a sociedade da informação e deverá ser um dos principais focos de intervenção para se garantir um caminho seguro e sólido para o futuro”.

Quem tem o poder de decidir, governar e de delinear o rumo da sociedade também é evocado neste livro. Desta forma, os nossos governantes têm “plena consciência de que o futuro das nações será condicionado pela forma como as novas tecnologias de informação e comunicação forem assimilados e do êxito e da rapidez desta absorção”. MSI (1997, p.6)

Ainda de acordo com a MSI (1997), as TIC “oferecem potencialidades imprescindíveis à educação e formação permitindo um enriquecimento contínuo dos saberes,

o que leva a que o sistema educativo e a formação ao longo da vida sejam reequacionados à luz do desenvolvimento destas tecnologias”. (p.40)

Jonassen (cit. in Freitas, 1997, p.16) sustenta que com as tecnologias também se pode aprender e que estas podem facilitar uma “aprendizagem construtiva”. As tecnologias podem assim, permitir novos modelos de ensino e de aprendizagem.

O estudo da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos (OCDE) Learning to change: ICT in Schools (2001) mostra, claramente, como as TIC estão definidas para transformar as escolas e as experiências escolares dos alunos em todo o mundo.

Segundo Ramos (1999), a integração do computador e das TIC na educação deve ser vista como um conjunto de processos complexos de utilização planeada, sistemática, adequada e natural em diferentes planos. No plano do currículo e da aprendizagem, deve ser entendida em estreita relação com as finalidades, objetivos, conteúdos, experiências e atividades curriculares destinadas aos alunos. Por outro lado, quanto à integração na escola, deve estar de acordo com o desenvolvimento profissional dos professores e das necessidades da própria escola.

As TIC assumem nos dias de hoje um papel determinante nas várias vertentes da vida e, segundo Hancock (cit. in Franco, 2008, p.178), “as novas tecnologias têm um grande impacto na educação”.

Para Delors (2005), as possibilidades e as vantagens que as tecnologias representam no campo pedagógico são consideráveis. Aos docentes oferecem a “possibilidade de organizar mais facilmente as aprendizagens em turmas de nível heterogéneo”. (p.164) Por outro lado, a interatividade permite que o discente coloque questões, que ele mesmo procure informações ou que aprofunde certos assuntos tratados na aula.

Marques (cit. in Hung, 2009, p, 83) apresenta as seguintes vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva da aprendizagem:

Tabela 3 – Vantagens e desvantagens das TIC na aprendizagem

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS TIC	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
DESDE LA PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE	
- Interés. Motivación. Los alumnos están muy motivados al utilizar los recursos TIC y la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al	- Distracciones. Los alumnos a veces se dedican a jugar en vez de trabajar. - Dispersión. La navegación por los atractivos espacios de Internet, llenos de aspectos variados

VENTAJAS	INCONVENIENTES
pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más. - Interacción. Continua actividad intelectual. Los estudiantes están permanentemente activos al interactuar con el ordenador y entre ellos a distancia. Mantienen un alto grado de implicación en el trabajo. La versatilidad e interactividad del ordenador, la posibilidad de "dialogar" con él, el gran volumen de información disponible en Internet..., les atrae y mantiene su atención. - Desarrollo de la iniciativa. La constante participación por parte de los alumnos propicia el desarrollo de su iniciativa ya que se ven obligados a tomar continuamente nuevas decisiones ante las respuestas del ordenador a sus acciones. Se promueve un trabajo autónomo riguroso y metódico. - Aprendizaje a partir de los errores. El "feed back" inmediato a las respuestas y a las acciones de los usuarios permite a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y generalmente el programa les ofrece la oportunidad de ensayar nuevas respuestas o formas de actuar para superarlos. - Mayor comunicación entre profesores y alumnos. Los canales de comunicación que proporciona Internet (correo electrónico, foros, chat...) facilitan el contacto entre los alumnos y con los profesores. De esta manera es más fácil preguntar dudas en el momento en que surgen, compartir ideas, intercambiar recursos, debatir...	e interesante, inclina a los usuarios a desviarse de los objetivos de su búsqueda. Por su parte, el atractivo de los programas informáticos también mueve a los estudiantes a invertir mucho tiempo interactuando con aspectos accesorios. - Pérdida de tiempo. Muchas veces se pierde mucho tiempo buscando la información que se necesita: exceso de información disponible, dispersión y presentación atomizada, falta de método en la búsqueda... - Informaciones no fiables. En Internet hay muchas informaciones que no son fiables: parciales, equivocadas, obsoletas... - Aprendizajes incompletos y superficiales. La libre interacción de los alumnos con estos materiales, no siempre de calidad y a menudo descontextualizado, puede proporcionar aprendizajes incompletos con visiones de la realidad simplistas y poco profundas. Acostumbrados a la inmediatez, los alumnos se resisten a emplear el tiempo necesario para consolidar los aprendizajes, y confunden el conocimiento con la acumulación de datos. - Diálogos muy rígidos. Los materiales didácticos exigen la formalización previa de la materia que se pretende enseñar y que el autor haya previsto los caminos y diálogos que seguirán los alumnos. Por otra parte, en las comunicaciones virtuales, a veces cuesta hacerse entender con los "diálogos" ralentizados e intermitentes del correo electrónico. - Visión parcial de la realidad. Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
- Aprendizaje cooperativo. Los instrumentos que proporcionan las TIC (fuentes de información, materiales interactivos, correo electrónico, espacio compartido de disco, foros...) facilitan el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad. El trabajo en grupo estimula a sus componentes y hace que discutan sobre la mejor solución para un problema, critiquen, se comuniquen los descubrimientos. Además aparece más tarde el cansancio, y algunos alumnos razonan mejor cuando ven resolver un problema a otro que cuando tienen ellos esta responsabilidad. - Alto grado de interdisciplinariedad. Las tareas educativas realizadas con ordenador permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad ya que el ordenador debido a su versatilidad y gran capacidad de almacenamiento permite realizar muy diversos tipos de tratamiento a una información muy amplia y variada. Por otra parte, el acceso a la información hipertextual de todo tipo que hay en Internet potencia mucho más esta interdisciplinariedad. - Alfabetización digital y audiovisual. Estos materiales proporcionan a los alumnos un contacto con las TIC como medio de aprendizaje y herramienta para el proceso de la información (acceso a la información, proceso de datos, expresión y comunicación), generador de experiencias y aprendizajes. Contribuyen a facilitar la necesaria alfabetización informática y audiovisual.	- Ansiedad. La continua interacción ante el ordenador puede provocar ansiedad en los estudiantes. - Dependencia de los demás. El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes. En general conviene hacer grupos estables (donde los alumnos ya se conozcan) pero flexibles (para ir variando) y no conviene que los grupos sean numerosos, ya que algunos estudiantes se podrían convertir en espectadores de los trabajos de los otros.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información. El gran volumen de información disponible en CD/DVD y, sobre todo Internet, exige la puesta en práctica de técnicas que ayuden a la localización de la información que se necesita y a su valoración. - Mejora de las competencias de expresión y creatividad. Las herramientas que proporcionan las TIC (procesadores de textos, editores gráficos...) facilitan el desarrollo de habilidades de expresión escrita, gráfica y audiovisual. - Fácil acceso a mucha información de todo tipo. Internet y los discos CD/DVD ponen a disposición de alumnos y profesores un gran volumen de información (textual y audiovisual) que, sin duda, puede facilitar los aprendizajes. - Visualización de simulaciones. Los programas informáticos permiten simular secuencias y fenómenos físicos, químicos o sociales, fenómenos en 3D..., de manera que los estudiantes pueden experimentar con ellos y así comprenderlos mejor.	

Fonte: Marques, G. Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones

As TIC constituem uma mais-valia no processo de ensino-aprendizagem, pois favorecem a motivação dos discentes, ideia defendida por Villate (2005) ao afirmar que “cada ano os nossos alunos estão mais motivados para as tecnologias informáticas e menos motivados para os métodos tradicionais de ensino”. (p.3)

Os discentes também têm um papel determinante no processo de ensino-aprendizagem, porque como refere Moran (cit. in Ricoy & Couto, 2009, p.148): os alunos com participação ativa avançam mais, facilitando o nosso trabalho, acrescentando ainda que “alunos curiosos e motivados, facilitam enormemente o processo”.

Neste sentido, surgiram diversos estudos que relacionam a utilização das TIC com a motivação dos discentes. Segundo Marchesi e Martin (cit. in Ricoy & Couto, 2009, p.146), um estudo levado a cabo pelo Instituto Español de Evaluación “conclui que o uso de computadores nas salas de aula aumenta o interesse dos alunos pelas disciplinas”. Através da utilização de meios tecnológicos, para além de se fomentar a motivação pela aprendizagem, ainda se possibilita e desencadeia a introdução de inovações no próprio processo de ensino.

De acordo com o Ministério da Educação (2002) as TIC “têm importantes efeitos motivacionais nos alunos” (p.22) seja como ferramenta de trabalho pessoal ou como ferramenta de apoio à aprendizagem. Acrescenta ainda que, por um lado, as TIC ajudam os professores na construção de novas situações de aprendizagem, permitindo-lhes diversificar as estratégias educativas e, por outro, apoiam os alunos no envolvimento da aprendizagem.

Nesta perspetiva, autores como Wallace, Chen, Yu e Chang (cit. in Ricoy & Couto, 2009, p.146) afirmam que o uso das TIC constitui, em si mesmo, “um novo paradigma de ensino-aprendizagem e elas representam um recurso para a inovação educacional”.

Também nesta perspetiva, Marques (cit. in Hung, 2009, p, 84) apresenta vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos alunos.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos alunos.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS TIC	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
PARA LOS ESTUDIANTES	
- A menudo aprenden con menos tiempo. Este aspecto tiene especial relevancia en el caso del "training" empresarial, sobre todo cuando el personal es apartado de su trabajo productivo en una empresa para reciclarse. - Atractivo. Supone la utilización de un instrumento atractivo y muchas veces con componentes lúdicos. - Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje. Los estudiantes tienen a su alcance todo tipo de información y múltiples materiales didácticos digitales, en CD/DVD e Internet, que enriquecen los procesos	- Adicción. El multimedia interactivo e Internet resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesorado deberá estar atento ante alumnos que muestren una adicción desmesurada a videojuegos, chats... - Aislamiento. Los materiales didácticos multimedia e Internet permiten al alumno aprender solo, hasta le animan a hacerlo, pero este trabajo individual, en exceso, puede acarrear problemas de sociabilidad. - Cansancio visual y otros problemas físicos. Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
de enseñanza y aprendizaje. También pueden acceder a los entornos de teleformación. El profesor ya no es la fuentes principal de conocimiento. - Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La existencia de múltiples materiales didácticos y recursos educativos facilita la individualización de la enseñanza y el aprendizaje; cada alumno puede utilizar los materiales más acordes con su estilo de aprendizaje y sus circunstancias personales. - Autoevaluación. La interactividad que proporcionan las TIC pone al alcance de los estudiantes múltiples materiales para la autoevaluación de sus conocimientos. - Mayor proximidad del profesor. A través del correo electrónico, puede contactar con él cuando sea necesario. - Flexibilidad en los estudios. Los entornos de teleformación y la posibilidad de que los alumnos trabajen ante su ordenador con materiales interactivos de autoaprendizaje y se puedan comunicar con profesores y compañeros, proporciona una gran flexibilidad en los horarios de estudio y una descentralización geográfica de la formación. Los estudiantes tienen más autonomía. La educación puede extenderse a colectivos que no pueden acceder a las aulas convencionales. - Instrumentos para el proceso de la información. Las TIC les proporcionan poderosos instrumentos para procesar la información: escribir, calcular, hacer presentaciones...	- Inversión de tiempo. Las comunicaciones a través de Internet abren muchas posibilidades, pero exigen tiempo: leer mensajes, contestar, navegar... - Sensación de desbordamiento. A veces el exceso de información, que hay que revisar y seleccionar, produce una sensación de desbordamiento: falta tiempo. - Comportamientos reprobables. A veces en los mensajes por correo electrónico, no se cumplen las normas de la "netiquette". - Falta de conocimiento de los lenguajes. A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisual, hipertextual...) en los que se presentan las actividades informáticas, lo que dificulta o impide su aprovechamiento. - Recursos educativos con poca potencialidad didáctica. Los materiales didácticos y los nuevos entornos de teleformación no siempre proporcionan adecuada orientación, profundidad de los contenidos, motivación, buenas interacciones, fácil comunicación interpersonal, muchas veces faltan las guías didácticas... También suelen tener problemas de actualización de los contenidos. - Virus. La utilización de las nuevas tecnologías expone a los virus informáticos, con el riesgo que suponen para los datos almacenados en los discos y el coste (en tiempo y dinero) para proteger los ordenadores. - Esfuerzo económico. Cuando las TIC se convierten en herramienta básica de trabajo, surge la necesidad de comprar un equipo personal.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
- Ayudas para la Educación Especial. En el ámbito de las personas con necesidades especiales es uno de los campos donde el uso del ordenador en general, proporciona mayores ventajas. Muchas formas de disminución física y psíquica limitan las posibilidades de comunicación y el acceso a la información; en muchos de estos casos el ordenador, con periféricos especiales, puede abrir caminos alternativos que resuelvan estas limitaciones. - Ampliación del entorno vital. Más contactos. Las posibilidades informativas y comunicativas de Internet amplían el entorno inmediato de relación de los estudiantes. Conocen más personas, tienen más experiencias, pueden compartir sus alegrías y problemas... - Más compañerismo y colaboración. A través del correo electrónico, chats y foros, los estudiantes están más en contacto entre ellos y pueden compartir más actividades lúdicas y la realización de trabajos.	

Fonte: Marques, G. Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones

Analisando as tabelas acima apresentadas conclui-se que as TIC proporcionam vantagens e desvantagens semelhantes no processo de aprendizagem assim como, para os alunos. Quanto às vantagens na aprendizagem verifica-se que as TIC: promove a motivação nos alunos; permite uma maior interatividade e melhora a comunicação entre professor e discentes; desenvolve a aprendizagem cooperativa; permite a interdisciplinaridade; desenvolve as capacidades dos alunos na pesquisa e seleção de informação e melhora as competências na comunicação e a criatividade. Na perspetiva dos alunos as TIC: torna o ensino mais atrativo; permite o acesso a múltiplos recursos, que se podem personalizar, adequando-os ao perfil de cada aluno; possibilita a autoavaliação e a flexibilização dos estudos; contribuem para o seu processo de socialização e é uma ajuda fundamental para a Educação Especial.

Relativamente às desvantagens na aprendizagem constata-se que as TIC: são ferramentas que contribuem para a distração dos alunos; possibilitam aprendizagens incompletas e superficiais, muitas vezes devido à informação pouco fidedigna, o que provoca a perda de muito tempo a analisar a veracidade da informação; causa alguma ansiedade e dependência dos recursos. Os discentes apontam às TIC algumas desvantagens como: vício no recurso a este tipo de ferramentas provocando-lhes isolamento e causando problemas visuais e físicos devido ao seu excessivo uso; o desconhecimento de alguns termos técnicos e enorme quantidade de informação provoca alguma desorientação; a alguns conteúdos e aplicações estão associados vírus.

Segundo a OCDE (2003), num estudo sobre “Os desafios das tecnologias de informação e comunicação na educação”:

“El medio rico en recursos que las TIC pueden ofrecer, sumado a su enfoque, centrado en el aprendiz, alteran de forma significativa la relación enseñanza-aprendizaje. Hacen posibles diferentes modos de aprendizaje, pensamiento y trabajo en todas las materias del currículo, que permiten formas de participación creativas, diversas y atractivas”. (p.83)

É frequente, nas escolas, existirem discentes desmotivados, sem qualquer expectativas futuras, sendo a sala de aula, por si só, já um obstáculo e, em alguns casos, chegando a escola a funcionar como “rampa” de lançamento para a marginalidade. As TIC podem surgir como uma fonte de motivação adicional, uma vez que com a utilização da Internet é possível ir ao encontro de alguns dos interesses destes alunos.

Segundo Delors (2005)

“o recurso às novas tecnologias constitui, também, um meio de lutar contra o insucesso escolar: observa-se, muitas vezes, que alunos com dificuldades no sistema tradicional ficam mais motivados quando têm oportunidade de utilizar essas tecnologias e podem, deste modo, revelar melhor os seus talentos”. (p.164)

As TIC, quando bem integradas nos currículos e no processo de ensino-aprendizagem, funcionam como uma fonte inesgotável de recursos e conteúdos que impulsionam aprendizagens mais atrativas.

Também neste campo, o Ministério da Educação (2002) refere que os docentes associam o uso das TIC com a obtenção de melhores resultados no processo de aprendizagem. A melhoria da qualidade de apresentação e comunicação de trabalhos dos discentes, melhores resultados no domínio da escrita e o desenvolvimento de competências comunicativas e sociais são evidentes.

Na mesma linha de pensamento, Peralta e Costa (2007), num artigo relativo a um estudo internacional sobre “Competência e confiança dos professores no uso das TIC”,

relatam que “a maioria dos professores relaciona as TIC com a melhoria do processo de ensino e aprendizagem e com o melhor aproveitamento dos alunos”. (p.83) Mencionam ainda que, em relação ao nosso país, “um decréscimo de problemas disciplinares e um acréscimo da eficiência docente são mencionados como efeitos positivos do uso das TIC, a par com o desenvolvimento da autonomia dos alunos”. (p.83)

A escola deve estimular a utilização das TIC como ferramenta de aprendizagem porque, embora haja diversos programas de incentivo à aquisição de computador e de acesso à Internet, muitos são os alunos que não possuem ou deixaram de possuir acesso à Internet e/ou mesmo ao computador nas suas casas, devido à atual conjuntura económica. É ainda de sublinhar que, em muitos casos, o primeiro contacto com o computador e com as TIC acontece na escola.

Ainda de acordo com o Ministério da Educação (2002), a “utilização das TIC surge como meio de promover a qualidade das aprendizagens”, logo a sua integração curricular é uma questão fundamental, principalmente quando o processo de ensino-aprendizagem se desenvolve numa “perspetiva centrada no aluno e no desenvolvimento da sua autonomia”.

Lepeltak e Verlinden (cit. in Franco, 2008, p. 181) “referem que as tecnologias desempenham um papel determinante na área da educação, com o ensino a ocupar o lugar central” e, nos dias de hoje, falarmos de “ferramentas pedagógicas, já não se limita aos livros, mas estende-se também aos meios eletrónicos”, o que está a levar muitas editoras a “publicar muito material didático e a oferecer serviços com recursos aos computadores e à Internet”.

É evidente a preocupação para a integração das TIC no processo educativo, uma vez que é frequente a sua discussão em encontros internacionais. A título de exemplo, refere-se a V Conferência dos Ministros da Educação europeus, realizada em 2001, na qual foram apresentados fortes argumentos que justificam a urgência da integração das TIC na escola, entre os quais:

- a) “a necessidade de preparação de cada indivíduo agora estudante para a vida activa e o mundo laboral, onde as TIC estão inexoravelmente presentes;
- b) a justiça na criação e manutenção de igualdade de oportunidades, entre os alunos, no acesso às TIC;
- c) as novas maneiras de encarar as relações pedagógicas entre os alunos, professores e encarregados de educação, que as TIC permitem;
- d) as novas possibilidades que as TIC encerram de compreender o mundo, especialmente o científico, com recurso aos programas de simulação;
- e) as mais-valias que as TIC oferecem que as TIC oferecem para o ensino de alunos com necessidades educativas especiais;
- f) a possibilidade de troca de saberes e experiências com outros alunos, com comunidades científicas, etc”. (www.netprof.pt)

Nos últimos anos, têm surgido vários projetos com a finalidade de disponibilizar recursos educativos para integrar as TIC na sala de aula. Destacam-se aqui alguns: a Escola Virtual, projeto pioneiro da Porto Editora, acessível em www.escolavirtual.pt, o Portal das Escolas, tutelado pelo Ministério da Educação, com acesso em www.portaldasescolas.pt e o Mocho, da responsabilidade do Centro de Física Computacional da Universidade de Coimbra, em <http://www.mocho.pt>. Evidencia-se o Repositório de Recursos Educativos Digitais específicos para Necessidades Educativas Especiais, da DGIDC, com o endereço www.edufor.pt.

Segundo Franco (2008), apesar das mudanças, as tecnologias, principalmente o computador, jamais irão conseguir substituir o papel do docente, apesar de o modificarem. As tecnologias exigem, por parte deste, novas competências pedagógicas, assim como conhecimentos da sua utilização e das suas potencialidades, de forma a ir ao encontro das necessidades dos seus discentes.

Tendo em conta o seu potencial, pode afirmar-se que as TIC possibilitam ainda a transição do modelo tradicional de ensino, baseada na transmissão de informação por parte do professor e na sua respetiva assimilação por parte do aluno, para um modelo de autoaprendizagem, baseada na descoberta, no qual o papel do docente se altera, passando este a ser um professor que orienta o discente no acesso à informação. Porém, processos como a leitura ou a escrita não são substituídos, pelo contrário, o recurso às TIC acentua a sua importância, uma vez que constantemente se está a ler e/ou escrever no ecrã do computador.

De acordo com a MSI (1997), esta mudança “adequa-se particularmente a adultos, cuja formação, maturidade e disciplina lhes possibilita uma auto-aprendizagem eficiente”. (p.71) Contudo, com a aplicação da pedagogia centrada no aluno no processo de ensino-aprendizagem, este modelo de aprendizagem pode ser introduzido nos diversos níveis de ensino. Relativamente a esta pedagogia, a OCDE (2003) diz que:

“Este modelo de aprendizaje es muy apropiado en un entorno dominado por las TIC, en relación tanto con el incremento de la comprensión como con el apoyo al desarrollo de destrezas cognitivas. La virtud especial de algunas formas de TIC consiste en proporcionar un entorno más abierto que promueve el aprendizaje autónomo; ofrece una oportunidad que debe aprovecharse contando con la orientación y el apoyo del profesorado”. (p.90)

Também Delors (2005) afirma que “tudo leva a crer que as novas tecnologias desempenharão um papel cada vez mais importante na educação de adultos”. (p. 163)

Neste momento, são cada vez mais as pessoas que recorrem aos novos métodos de ensino com recurso às TIC para obter formação. Atualmente, é possível frequentar ações de

formação, cursos universitários, pós-graduações e até graduações superiores sem sair dos nossos lares. Metodologias como o *e-learning*, que é um modelo de ensino não presencial suportado pela tecnologia, que assenta num ambiente *online*, aproveitando as potencialidades das TIC, principalmente da Internet para a comunicação e a distribuição de recursos, são, de facto, uma realidade e uma alternativa aos atuais métodos de ensino. Moran (1994) define esta metodologia de ensino referindo que “a educação à distância é o processo de ensino-aprendizagem, onde professores e alunos estão separados espacial e/ou temporalmente”. (p.3)

Watts e Lloyd (cit. in Ricoy & Couto, 2009, p.157) reforçam que é “importante integrar as TIC e as plataformas *online* como recurso nas aprendizagens, uma vez que possibilitam que os alunos sejam autodirectivos e mais activos na sua aprendizagem”. Acrescentam ainda que “isto permite-lhes disfrutar de liberdade e controlo da aprendizagem, melhorando as suas capacidades instrumentais básicas”.

Para Rodrigues e Mendes (2005), a aprendizagem através de plataformas *online* requer alguns requisitos por parte dos alunos: exige paciência, motivação, dedicação, autoconfiança e conhecimentos sólidos do funcionamento do computador e da Internet na ótica do utilizador.

A evolução da sociedade e as exigências do mercado de trabalho fazem com que seja confirmada a importância das TIC no processo de ensino-aprendizagem e corroborado o reconhecimento do papel principal da escola como pilar na construção de uma Sociedade da Informação.

Neste âmbito, segundo Osório (cit. in Franco, 2008, p. 178) “a educação e a formação serão os principais vectores de identificação, pertença e promoção social”

4.2. As TIC e os novos desafios dos professores

Atualmente, a escola e os seus professores encontram-se confrontados com novos desafios. Todos os intervenientes no processo educativo, cada um no seu âmbito de intervenção, procuram construir uma escola mais atrativa para os discentes e fornecer-lhes as ferramentas para que possam compreender e contribuir para a Sociedade da Informação. O Plano de Acção eEurope (2000) da União Europeia descreve os passos necessários para se chegar à Sociedade da Informação e do papel central desempenhado pela educação para tornar a Sociedade da Informação uma realidade. Este plano sublinha que a educação é a base da Sociedade da Informação uma vez que tem impacto sobre a vida dos seus cidadãos.

Segundo Netto (2005), “as novas tecnologias na educação podem ser usadas para dinamizar as aulas tornando-as mais vivas e interessantes, vinculadas com as realidades actuais e principalmente com a aprendizagem”. (p.36)

Para que a escola se torne num verdadeiro pilar da Sociedade da Informação, deve, para além de ser um espaço de aprendizagem, transformar-se num local que forneça aos seus discentes ferramentas que lhes permitam adquirir competências e construir o seu próprio conhecimento, como referem vários autores.

Nesta perspetiva, Rychen e Salganik (cit. in Peralta & Costa, 2007, p.78) defendem que “ter uma competência significa não só possuir as componentes que a constituem, mas também ser capaz de mobilizar esses recursos adequadamente e usá-los, no momento adequado, numa situação complexa”.

Recentemente, as escolas portuguesas foram equipadas com material tecnológico. Salas com computadores, quadros interativos e videoprojectores são hoje uma realidade. “Mas de que servem todos estes equipamentos se os professores não responderem ao desafio de modernização / inovação e se os alunos utilizarem as TIC para fins que não são os desejados?” Questionam Ricoy e Couto (2009, p.147).

Para Peralta e Costa (2007), os docentes são um dos principais obstáculos à introdução das tecnologias na educação. Segundo estes autores:

“os professores não parecem estar conscientes de uma abordagem curricular centrada no aluno, com ênfase em práticas individualizadas e diferenciadoras, nem parecem preocupar-se com as abordagens construtivistas que usam as TIC para enfatizar metodologias abertas, trabalho de projecto, actividades autónomas e de investigação, isto é, um contexto privilegiado para explorar o potencial pedagógico das TIC. Muitos professores não se sentem suficientemente confiantes para usar um computador com os seus alunos ou mesmo para aprender a trabalhar com ele.” (p.82)

As convicções pedagógicas dos professores desempenham um papel fundamental na integração das TIC no processo de ensino-aprendizagem e requer da sua parte alterações nos seus métodos de ensino e algum trabalho adicional.

Para Cuban (cit. in Sancho & Hernández, 2006, p.168), “ensinar com computadores exige uma metodologia diferente do modelo tradicional baseado no livro de texto, aula ou anotações. E mudar essas rotinas e habilidades docentes é um problema complexo, que exige muito entusiasmo, tempo e esforço continuado”.

Segundo o Ministério da Educação (2002), “muitos não ousam ou não arriscam nessa perspectiva de trabalho e preferem a forma de trabalho mais tradicional, na qual se sentem

mais à vontade”. Acrescenta ainda que “os que mais resistem à inovação são sobretudo professores com mais tempo de serviço”. (p.20)

Da mesma ideia partilha Area (2006) afirmando que “tenho a certeza de que uma porção significativa de professores (adultos de meia idade) tem atualmente grandes dificuldades para empregar a informática como meio ou ferramenta cultural com a mesma que utiliza os meios impressos”. (p.168)

No entanto, nem sempre a idade é sinónimo de obstáculo, uma vez que existem docentes “mais velhos” com grande capacidade de inovar e de integrar as TIC nas suas práticas pedagógicas. Na verdade, existem atualmente no sistema de educativo professores com atitudes muito diversas em relação às TIC. De acordo com Ponte (2000), uns “olham-nas com alguma desconfiança”, procurando adiar ao máximo o seu contato; outros, utilizam-nas “na sua vida diária”, apenas para elaborar testes e/ou fichas de trabalho com uma melhor apresentação e para pouco mais, “mas não sabem como integrar as TIC na sua prática profissional”; “outros, ainda, procuram usá-las nas suas aulas sem, contudo, alterar as suas práticas educativas”; “uma minoria desbrava caminho, explorando incessantemente novos produtos e ideias, porém defrontam-se com muitas dificuldades”. (p.64)

Contudo, a inserção de docentes mais novos no ensino e que utilizam as novas tecnologias desde a sua formação faz com que cada vez mais as TIC sejam uma ferramenta pedagógica presente nas salas de aula.

Nesta linha de pensamento, Area (2006) considera que “talvez seja necessário esperar uma nova geração de professores, alfabetizados na cultura e tecnologia digital em sua adolescência ou juventude”. (p.168)

Peralta e Costa (2007) mencionam que “os professores com mais experiência no trabalho com computadores têm mais confiança na sua capacidade para os usar de forma eficaz”. (p.83)

Na formação de professores, deve-se dotá-los de um verdadeiro domínio destas novas ferramentas pedagógicas, pois a ausência de qualificação e de conhecimentos no domínio das TIC torna-se um fator de resistência à inovação.

Nesta perspetiva, Delors (2005) refere que “há que tentar em especial recrutar e formar professores de ciências e de tecnologias e iniciá-los nas novas tecnologias”. (p.140)

Nos dias de hoje, os docentes têm um papel determinante na formação tecnológica dos alunos. Para além de transmitir conhecimentos, o professor deve desenvolver a autonomia, despertar a curiosidade para algumas aplicações, alertar para os perigos da

utilização indevida de algumas ferramentas e deve ainda, orientá-los na recolha e tratamento da informação que circulam nas redes digitais. Por outro lado, para além de se ver confrontado com o facto de ter que encontrar formas de integrar pedagogicamente as TIC no processo de ensino-aprendizagem, o docente, como descreve Ponte (2000), “vê-se agora na contingência de ter não só de aprender a usar constantemente novos equipamentos e programas, mas também de estar a par das «novidades» ” (...) e assim como o “aluno, o professor acaba por ter de estar sempre a aprender. Desse modo, aproxima-se dos seus alunos. (p.76)

Deste modo, professores e alunos passam a ser parceiros no mesmo processo de construção de conhecimento. Assim, será necessário que os docentes vejam as novas ferramentas tecnológicas como um aliado na árdua tarefa de ensinar, motivar e despertar os discentes para o caminho do conhecimento.

Marques (cit. in Hung, 2009, p, 85) apresenta vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos professores cuja súmula consta na tabela a seguir apresentada.

Tabela 5 - Vantagens e desvantagens das TIC na perspetiva dos professores.

VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS TIC	
VENTAJAS	INCONVENIENTES
PARA LOS PROFESORES	
- Fuente de recursos educativos para la docencia, la orientación y la rehabilitación. Los discos CD/DVD e Internet proporcionan al profesorado múltiples recursos educativos para utilizar con sus estudiantes: programas, webs de interés educativo... - Individualización. Tratamiento de la diversidad. Los materiales didácticos interactivos (en disco y on-line) individualizan el trabajo de los alumnos ya que el ordenador puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo. Resultan muy útiles para realizar actividades complementarias y de recuperación en las que los estudiantes pueden autocontrolar su trabajo.	- Estrés. A veces el profesorado no dispone de los conocimientos adecuados sobre los sistemas informáticos y sobre cómo aprovechar los recursos educativos disponibles con sus alumnos. Surgen problemas y aumenta su estrés. - Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo. Los estudiantes pueden centrarse en la tarea que les plantee el programa en un sentido demasiado estrecho y buscar estrategias para cumplir con el mínimo esfuerzo mental, ignorando las posibilidades de estudio que les ofrece el programa. Muchas veces los alumnos consiguen aciertos a partir de premisas equivocadas, y en ocasiones hasta pueden resolver problemas que van más allá de su comprensión utilizando estrategias que no están

VENTAJAS	INCONVENIENTES
- Facilidades para la realización de agrupamientos. La profusión de recursos y la variedad y amplitud de información en Internet facilitan al profesorado la organización de actividades grupales en las que los estudiantes deben interactuar con estos materiales. - Mayor contacto con los estudiantes. El correo electrónico permite disponer de un nuevo canal para la comunicación individual con los estudiantes, especialmente útil en la caso de alumnos con problemas específicos, enfermedad... - Liberan al profesor de trabajos repetitivos. Al facilitar la práctica sistemática de algunos temas mediante ejercicios autocorrectivos de refuerzo sobre técnicas instrumentales, presentación de conocimientos generales, prácticas sistemáticas de ortografía..., liberan al profesor de trabajos repetitivos, monótonos y rutinarios, de manera que se puede dedicar más a estimular el desarrollo de las facultades cognitivas superiores de los alumnos. - Facilitan la evaluación y control. Existen múltiples programas y materiales didácticos online, que proponen actividades a los estudiantes, evalúan sus resultados y proporcionan informes de seguimiento y control. - Actualización profesional. La utilización de los recursos que aportan las TIC como herramienta para el proceso de la información y como instrumento docente, supone un actualización profesional para el profesorado, al tiempo que completa su alfabetización informática y audiovisual. Por otra parte en Internet pueden encontrar cursos on-line y otras	relacionadas con el problema pero que sirven para lograr su objetivo. Una de estas estrategias consiste en "leer las intenciones del maestro". Por otra parte en Internet pueden encontrarse muchos trabajos que los alumnos pueden simplemente copiar para entregar al profesor como propios. - Desfases respecto a otras actividades. El uso de los programas didácticos puede producir desfases inconvenientes con los demás trabajos del aula, especialmente cuando abordan aspectos parciales de una materia y difieren en la forma de presentación y profundidad de los contenidos respecto al tratamiento que se ha dado a otras actividades. - Problemas de mantenimiento de los ordenadores. A veces los alumnos, hasta de manera involuntaria, desconfiguran o contaminan con virus los ordenadores. - Supeditación a los sistemas informáticos. Al necesitar de los ordenadores para realizar las actividades proyectadas, cualquier incidencia en éstos dificulta o impide el desarrollo de la clase. - Exigen una mayor dedicación. La utilización de las TIC, aunque puede mejorar la docencia, exige más tiempo de dedicación al profesorado: cursos de alfabetización, tutorías virtuales, gestión del correo electrónico personal, búsqueda de información en Internet... - Necesidad de actualizar equipos y programas. La informática está en continua evolución, los equipos y los programas mejoran sin cesar y ello nos exige una constante renovación.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
actualidad, experiencias que se realizan en otros centros y países... - Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula. El hecho de archivar las respuestas de los alumnos cuando interactúan con determinados programas, permite hacer un seguimiento detallado de los errores cometidos y del proceso que han seguido hasta llegar a la respuesta correcta. - Contactos con otros profesores y centros. Los canales de información y comunicación de Internet facilitan al profesorado el contacto con otros centros y colegas, con los que puede compartir experiencias, realizar materiales didácticos colaborativamente...	

Fonte: Marques, G. Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones

4.3. Contributo de alguns projetos para integrar as TIC na educação

Os governos das últimas décadas, através do seu Ministério da Educação, têm incentivando a sociedade na utilização destas tecnologias e desenvolvido esforços para que sejam introduzidas as TIC no sistema educativo português.

De acordo com Ponte (1994), no início da década de 80 vivia-se em Portugal, com grande entusiasmo, a introdução da Informática na sociedade tendo mesmo conseguido ser a certa altura, a ser um dos países com mais computadores *per capita*. Esta inovação chegara através dos videojogos e dos pequenos computadores domésticos. Nos meados dos anos 80, em vários países desenvolvidos começa-se a estudar a questão da integração das TIC nos sistemas educativos. Em Portugal, surgiram diversas propostas nesse sentido, tendo na época o Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação em curso uma iniciativa, denominada DC/3, cujo objetivo era estudar o Impacto das Tecnologias de Informação no Ensino Básico.

Entre 1985 e 1994, vigorou um projeto designado de Minerva da responsabilidade do Ministério da Educação, cujo nome resulta das iniciais de “Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Actualização”. Foi um grande projeto de âmbito nacional, que

envolveu universidades, institutos politécnicos e escolas de todos os níveis de ensino. Os seus objetivos contemplavam diversas vertentes:

- a) “Apetrechamento informático das escolas, formação de professores e de formadores de professores;
 - b) Desenvolvimento de *software* educativo;
 - c) Promoção da investigação no âmbito da utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação nos Ensinos Básico e Secundário”.
- (www.dgidec.min-edu.pt)

Em 1996, surgiu o Programa Nónio-Século XXI (1996-2002), que tinha como objetivo a produção, aplicação e utilização generalizada das TIC no sistema educativo. Este programa comportava quatro subprogramas:

- I – “Aplicação e desenvolvimento das TIC no sistema educativo;
- II – Formação de professores em Tecnologias da Informação e Comunicação;
- III – Criação e desenvolvimento de *software* educativo;
- IV – Difusão da informação e cooperação internacional”. (www.dgidec.min-edu.pt)

Em 1997 foi editado o Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal, da responsabilidade da Missão para a Sociedade da Informação, no qual se assume pela primeira vez em termos políticos, a necessidade de se criar condições e infra-estruturas para que a sociedade portuguesa se converta na Sociedade da Informação.

No mesmo ano foi lançado pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia, o Programa Internet na Escola, que teve como objetivo assegurar a instalação de computadores multimédia e a sua ligação à Internet nas bibliotecas das escolas do Ensino Básico e Secundário. Para o sucesso deste projeto, que durou cinco anos, muito contribuíram a Fundação para a Computação Científica Nacional, que desenvolveu toda a infra-estrutura tecnológica e a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (uARTE), que coordenou o desenvolvimento do projeto. (Fundação para a Ciência e a Tecnologia e wikipédia)

O Programa 1000 salas TIC foi criado em 2004 e visou a instalação de uma sala de informática por escola equipada com 14 computadores, um servidor, uma impressora, uma câmara digital e um projetor de vídeo. Este projeto, entre outros, visou apoiar o lançamento das TIC no 9.º e 10.º anos de escolaridade.

Em 2005 surge, através do Despacho n.º 7072/2005, de 14 de Março, a unidade de desenvolvimento das TIC na educação, a Edutic, uma unidade do Ministério da Educação,

que deu continuidade ao Programa Nónio-Século. XXI. A Edutic foi projetada para funcionar durante dois anos como uma equipa multidisciplinar com o objetivo de desenvolver competências como:

- a) “Coordenar a rede de centros de competência existente e promover o seu alargamento para apoio e cobertura nacional dos agrupamentos de escolas, com vista a uma efectiva integração das TIC nas práticas pedagógicas;
- b) Dinamizar a rede de escolas ENIS (European Network of Innovative Schools), como berço de experimentação e inovação na utilização das TIC, ao nível pedagógico e organizacional;
- c) Promover a elaboração de estudos sobre as TIC na educação;
- d) Promover a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem nas escolas e a criação de conteúdos educacionais multimédia;
- e) Desenvolver e implementar um portal de educação nacional, em articulação com os restantes serviços do ME;
- f) Participar nas estruturas de decisão da European Schoolnet, enquanto membro efectivo, bem como nos seus projectos e iniciativas;
- g) Promover o intercâmbio europeu e internacional no âmbito das TIC na educação, participando, nomeadamente, em projectos europeus, em grupos de trabalho da Comissão Europeia, em projectos de cooperação com os PALOP e em redes internacionais TIC”. (p. 5463)

Contudo, após quatro meses do seu surgimento, a Edutic vê as competências serem transferidas para a Equipa de Missão Computadores, Redes e Internet na Escola, designada por CRIE. Esta nova equipa funcionava no âmbito da DGIDC e tinha como missão a conceção, desenvolvimento, concretização e avaliação de iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso dos computadores, redes e Internet nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo:

- a) “Desenvolvimento da integração curricular das Tecnologias de Informação e Comunicação nos ensinos básico e secundário;
- b) Promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas;
- c) Concepção, produção e disponibilização dos recursos educativos digitais;
- d) Orientação e acompanhamento da actividade de apoio às escolas desenvolvida pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional”. (www.dgfdc.min-edu.pt)

Em 2006, o CRIE com o apoio do PRODEP promoveu a Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis, que visava promover a melhoria das condições de trabalho nos 2º e 3º ciclos do ensino básico e no secundário e, especificamente, apoiar o uso individual e profissional das TIC por parte dos professores, tendo como finalidade o desenvolvimento das seguintes atividades:

- a) “ Integrar as TIC no ensino-aprendizagem;
- b) Aumentar as competências TIC dos professores;
- c) Promover a utilização de computadores, redes e Internet nas salas de aula;
- d) Estimular a prática de estratégias pedagógicas promotoras de metodologias inovadoras;

- e) Proporcionar o desenvolvimento de capacidades ao nível da pesquisa, organização, tratamento e gestão de informação com recurso às TIC;
- f) Promover a educação para a cidadania, para a cultura e para o multiculturalismo;
- g) Proporcionar meios adequados ao desenvolvimento de uma sensibilidade cultural e estética, através do intercâmbio de experiências e conhecimentos;
- h) Desenvolver atividades que levem ao envolvimento dos alunos em trabalho prático com as TIC”. (*www.crie.min-edu.pt*)

Esta iniciativa permitiu o apetrechamento das escolas do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e Secundário com computadores portáteis num total de 27 711 computadores. (*www.dgidc.min-edu.pt*)

Em 2007, de acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º137/2007, surgiu o Plano Tecnológico da Educação (PTE) que estabeleceu um conjunto de metas, ações e medidas para a modernização tecnológica da educação. Este plano dispunha-se a “colocar Portugal entre os cinco países europeus mais avançados ao nível da modernização tecnológica do ensino”. (p.6566) Foram definidos como objetivos para o triénio 2007-2010:

- a) “Atingir o rácio de dois alunos por computador com ligação à Internet em 2010;
- b) Garantir em todas as escolas o acesso à Internet em banda larga de alta velocidade (...) em 2010;
- c) Assegurar que, em 201, docentes e alunos utilizam TIC em pelo menos 25% das aulas;
- d) Massificar a utilização de meio de comunicação eletrónicos, disponibilizando endereços à 100% dos alunos e docentes em 2010;
- e) Assegurar que, em 2010, 90% dos docentes veem as suas competências TIC certificadas;
- f) Certificar 50% dos alunos em TIC até 2010”. (p.6567)

O PTE estruturava-se em quatro eixos: a tecnologia, os conteúdos, a formação e investimento e financiamento.

Tecnologia – “a insuficiência das infraestruturas de TIC constitui o principal fator inibidor da utilização de tecnologia no ensino”. (p.6567) Assim definiu-se como prioridade implementar-se os seguintes projetos-chave:

- a) Kit Tecnológico Escola;
- b) Internet em Banda Larga de Alta Velocidade;
- c) Internet nas Salas de Aula;
- d) Cartão Eletrónico do Aluno;
- e) Videovigilância;
- f) Outros projetos – Centro de Apoio Tecnológico às Escolas. (p.6568)

Conteúdos – “os conteúdos e as aplicações são essenciais para a alteração das práticas pedagógicas, ao favorecer o recurso a métodos de ensino mais interativos e

construtivistas”. (p.6572) No eixo dos conteúdos foi dada prioridade à execução dos projetos-chave:

- a) Mais – Escola.pt;
- b) Escola Simplex;
- c) Outros projetos – Manuais escolares eletrónicos e Plataforma de comunicação eletrónica integrada.

Formação – “o défice de competências em TIC é apontado como uma das principais barreiras à utilização da tecnologia nas escolas em Portugal”. (p.6574). Deste modo foram dadas preferência à execução dos projetos-chave:

- a) Formação e certificação de competências TIC – Formação Pro;
- b) Avaliação Eletrónica;
- c) Outros projetos – Integração das TIC nos métodos de ensino e aprendizagem e Literacia em Aplicações Open Source.

Investimento e financiamento – Portugal apresenta níveis de investimento em tecnologia na educação muito inferiores aos países de referência. As medidas a implementar neste eixo pretendem assegurar a disponibilização dos recursos financeiros necessários à implementação do PTE:

- a) Financiamento comunitário;
- b) Fundo para a inclusão na educação;
- c) Mecenato tecnológico;
- d) Outros projetos – Parcerias com setor privado.

Em Junho de 2007, o Governo lançou um dos programas mais ambiciosos do Plano Tecnológico, o e.escola. O programa visava promover o acesso à Sociedade da Informação e fomentar a info-inclusão, através da disponibilização de computadores portáteis e ligações à internet de banda larga, em condições vantajosas. O programa dividiu-se em cinco categorias: o e-escola, destinado a alunos do 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico e do Ensino Secundário; o e-professor, para docentes que exercessem atividade desde o Ensino Pré-Escolar ao Ensino Secundário; e-oportunidades, destinado a trabalhadores em formação e a discentes inscritos no programa Novas Oportunidades; o e-escolinhas, com a distribuição do computador Magalhães pelos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico; o e-juventude, destinado a membros das associações estudantis e da juventude. Este programa totalizou a distribuição de 1.371.743 computadores portáteis. (www.eescola.pt e www.wikipédia.org)

4.4. Introdução das TIC no currículo dos alunos

Segundo a OCDE (2003), os países que constituem esta organização têm implementado vários esquemas para promover as TIC nas escolas. Em Portugal, com o despertar da sociedade para o potencial das novas tecnologias impulsionadas por diversos programas, têm sido evidentes os esforços para que a escola introduza na sua oferta educativa disciplinas e cursos, nos quais as tecnologias ganham um destaque central.

Com a publicação do Despacho Normativo n.º 194-A/83, de 2 de Outubro, foi autorizada a abertura de cursos técnico-profissionais e cursos profissionais a ministrar após o 9º ano de escolaridade. No final dessa década, já existiam quase 3000 discentes inscritos em 50 escolas, e os cursos de Informática ascendiam já a meia centena.

A enorme procura de formação na área da Informática levou a que nos anos 90, tenha surgido o curso Tecnológico de Informática, constituído por disciplinas como Aplicações Informáticas e Técnicas e Linguagens de Programação. Em simultâneo, surgiram novos cursos no Ensino Secundário, com uma componente de Formação Técnica, através dos quais a escola oferecia algumas disciplinas, sendo uma delas a disciplina de Introdução às Tecnologias de Informação. Nesta altura, as escolas profissionais promoviam o ensino por Áreas de Formação, onde a área 11 – Informática, a que visava formar e preparar para o exercício de profissões que implicavam o desenvolvimento de competências de análise de sistemas, programação e operação de computadores para o tratamento de informação. São exemplos de alguns desses cursos, o curso de Técnico de Informática Fundamental e o Técnico de Informática de Gestão.

Com a reorganização curricular do Ensino Básico, através do Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro, para além das Áreas Curriculares Disciplinares, determina-se ainda a criação de três Áreas Curriculares Não Disciplinares, a Área de Projecto, Estudo Acompanhado e a Formação Cívica. Este decreto consagra as TIC como formação transdisciplinar, a par do domínio da Língua Portuguesa e da valorização humana do trabalho. No artigo 3.º é valorizada a diversidade de metodologias e de atividades de aprendizagens, em particular com recurso às TIC. No artigo 6.º, as TIC são constituídas de formação transdisciplinares de carácter instrumental. Deste modo, as TIC assumem presença inequívoca em todas as Áreas Curriculares Disciplinares e nas Áreas Curriculares Não Disciplinares.

Com base naquele decreto de lei, as TIC marcam presença em todos os anos de escolaridade, desde o 1º ao 3º Ciclo, ao estabelecer-se que as Áreas Curriculares Não

Disciplinares devem ser desenvolvidas em articulação entre si e com as Áreas Curriculares Disciplinares, incluindo uma componente de trabalho dos alunos com as TIC e constar explicitamente do Projeto Curricular de Turma.

Com a aprovação da reorganização escolar, através do Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro, que alterou o Decreto-Lei n.º 6/2001, foi introduzida a disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação como Área Curricular Disciplinar para o 9º ano do Ensino Básico e 10º ano do Ensino Secundário.

No programa da disciplina de TIC para os 9º e 10º anos, da DGIDC é definido que o

“programa tem como finalidade fundamental promover a utilização generalizada, autónoma e reflectida das Tecnologias da Informação e Comunicação pelos alunos a partir do 9º ano e tem como ambição ser uma mais - valia na sua formação, promovendo as suas capacidades e aptidões para pesquisar, gerir, tratar, gerar e difundir informação.” (p.3)

Deste modo, pretende-se assegurar condições indispensáveis para a melhoria da qualidade e da eficácia da educação dos discentes, assim como desenvolver competências básicas de acordo com as exigências do mercado de trabalho e fazer face aos desafios da globalização. As finalidades da disciplina de TIC, para os 9º e 10º anos são:

- a) “Fomentar a disponibilidade para uma aprendizagem ao longo da vida como condição necessária à adaptação a novas situações e à capacidade de resolver problemas no contexto da sociedade do conhecimento;
 - b) Promover a autonomia, a criatividade, a responsabilidade, bem como a capacidade para trabalhar em equipa na perspectiva de abertura à mudança, à diversidade cultural e ao exercício de uma cidadania activa;
 - c) Fomentar o interesse pela pesquisa, pela descoberta e pela inovação à luz da necessidade de fazer face aos desafios resultantes;
 - d) Promover o desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias da informação e comunicação que permitam uma literacia digital generalizada, tendo em conta a igualdade de oportunidade e coesão social;
 - e) Fomentar a análise crítica da função e do poder das novas tecnologias da informação e comunicação;
 - f) Desenvolver a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação, quer pelos meios tradicionais, quer através das novas tecnologias da informação e comunicação;
 - g) Desenvolver capacidades para utilizar adequadamente e manipular com rigor técnico aplicações informáticas, nomeadamente em articulação com as aprendizagens e tecnologias específicas das outras áreas de formação;
 - h) Promover as práticas inerentes às normas de segurança dos dados e da informação;
 - i) Promover as práticas que estejam relacionadas com os condicionalismos das profissões da área da informática, nomeadamente a ergonomia e a saúde ocular”.
- (p.4) (www.dgipc.min.edu.pt)

O Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março, destaca a especial valorização da aprendizagem das TIC através da introdução do ensino obrigatório da disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação. É assim introduzida na componente de formação

geral dos cursos científico-humanísticos, tecnológicos e nos cursos artísticos especializados, incluindo o ensino noturno e, na de formação sociocultural, dos cursos profissionais. Deste modo, são atribuídas 100 horas de formação aos alunos dos cursos profissionais e aos restantes dois blocos de 90 minutos semanais a ser lecionados no 10º ano.

A par destas reestruturações dos currículos, muitas escolas passam a oferecer aos seus alunos, a iniciação das TIC no 5º ano de escolaridade.

De acordo com o Despacho n.º 16 149/2007 de 27 de Junho de 2007, são dadas as orientações curriculares para a introdução das TIC, nas Áreas Curriculares Não Disciplinares, preferencialmente na Área de Projeto.

Atualmente, e de acordo com o Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de Junho, artigo 11.º, a disciplina de TIC inicia-se no 7º ano de escolaridade, funcionando sequencialmente nos 7º e 8º anos, semestral ou anualmente, assegurando assim aos discentes mais jovens uma utilização segura e adequada dos recursos digitais.

4.5. O Uso das TIC na Educação Especial

É com frequência que nos dias de hoje se utilizam as expressões Sociedade da Informação, Novas Tecnologias, Tecnologias da Informação e Comunicação ou mesmo TIC, entre outras. O recurso a estes termos implica pensar na tecnologia e no impacto que esta tem na sociedade em geral, e na vida dos seus cidadãos, em particular.

A introdução das TIC no sistema educativo é, como salientado ao longo deste trabalho, um recurso com enorme potencial na educação dos alunos. Com a inclusão de discentes com NEE nas escolas do ensino regular, a introdução das TIC tem, segundo Rodrigues, Morato, Martins e Clara (1991) provocado grandes expectativas no desenvolvimento destes alunos, no processo de ensino-aprendizagem. O princípio da inclusão destes discentes na escola do ensino regular não é apenas o da sua colocação junto de outros, mas também o de lhes proporcionar um conjunto de recursos e serviços educativos, de acordo com as suas necessidades, de modo a poderem atingir os objetivos que foram traçados.

De acordo com Alba (2006), as tecnologias, especialmente as TIC, “deram lugar a numerosas ferramentas que possuem um importante papel na aproximação da formação e cultura às pessoas com necessidades especiais, principalmente como via de acesso à educação e aos contextos educativos”. (p.137) A autora refere ainda que as TIC “também auxiliam processos de ensino, aprendizagem e socialização significativos, adequados às necessidades educativas de cada estudante”. (p.137)

Para além do sucesso escolar, as TIC contribuem também, para o acesso à Sociedade da Informação e para a integração na sociedade. Segundo a MSI (1997), “as tecnologias da informação oferecem um grande potencial para que cidadãos com deficiências físicas e mentais consigam uma melhor integração na sociedade”. (p.15) A MSI (1997) recomenda ainda que se promovam “programas de integração de cidadãos com deficiências físicas, visuais, auditivas e mentais na sociedade da informação”, para que “possam beneficiar das vantagens que as tecnologias de informação lhes podem proporcionar para a sua integração plena na comunidade”. (p.17)

A utilização das TIC com alunos com NEE apresenta várias vantagens, pois permite o contornar de algumas barreiras. Como este tipo de discente tem por princípio áreas consideradas deficitárias que comprometem o processo de ensino-aprendizagem, é necessário recorrer a estratégias de compensação para reatar este mesmo processo ou até mesmo de substituição das capacidades perdidas. Como referem Rodrigues et al. (1991), as TIC assumem uma função complementar das capacidades afetadas ao desempenharem algumas tarefas com maior eficiência, como a memória, velocidade de processamento, controlo do envolvimento e comunicação.

As TIC proporcionam múltiplas funcionalidades aos discentes com NEE, uma vez que lhes permitem novos ambientes de aprendizagem e acesso a novas vivências que de outra forma seriam muito difíceis ou mesmo impossíveis.

Nesta linha de pensamento, Rodrigues et al. (1991) afirmam que recorrendo ao computador, independentemente da tecnologia utilizada pelo professor, (devidamente adaptada), permite ao discente com NEE realizar tarefas que à partida seriam inexecutáveis, devido às suas limitações.

O computador é de facto, nos nossos dias, um recurso essencial no processo educativo dos alunos e, fundamentalmente, dos discentes com NEE. Os autores acima citados, mencionam que “mover o pescoço ou mesmo os olhos pode ser suficiente para controlar um computador e toda a sua cornucópia de possibilidades”. (p.112) Acrescentam que, através do recurso aos meios tecnológicos, melhorou-se as habilitações da pessoa com deficiência, permitindo-lhe desempenhar funções que o corpo está impossibilitado de realizar.

O recurso às TIC é por si só uma vantagem na aprendizagem, contudo não se deve descuidar a componente pedagógica. Segundo Sanches (1991), o computador encoraja a autonomia, estimula o trabalho da criança e favorece a aprendizagem. No entanto, para que estes objetivos se possam realizar, deve-se:

- “criar meios para favorecer a interacção máquina/criança, proporcionando verdadeiros actos de comunicação real;
- adaptar os programas às necessidades e possibilidades de cada criança;
- personalizar as sessões de trabalho das crianças, tratando-as de forma pessoal e fazendo-as sentir como um verdadeiro interlocutor válido, real e individualizado.” (p.123)

Para Zulian e Freitas (2001), “o computador é um meio de atrair o aluno com necessidades educacionais especiais à escola, pois, à medida que ele tem contato com este equipamento, consegue abstrair e verificar a aplicabilidade do que está sendo estudado, sem medo de errar, construindo o conhecimento pela tentativa de ensaio e erro”. (s/p)

Para Valente (cit. in Zulian & Freitas, 2001, s/p) o computador:

“é o instrumento que ajuda a minimizar as barreiras entre a criança e o mundo físico movendo os objetos, realizando o desenho ou a escrita. (...) se a criança consegue apertar uma tecla, ela pode comandar o computador para fazer praticamente tudo que ela deseja, sem precisar pedir ajuda para as outras pessoas, e sem ser limitada pela sua dificuldade de se comunicar com o mundo das pessoas e dos objetos”.

Sanches (1991) resume o papel que o computador e a Informática desempenham na Educação em três níveis de intervenção:

- a) “Ajudas técnicas da comunicação (quando permite que, através duma interface adequada, a criança deficiente manipule informação e domine a comunicação como meio que o rodeia)”;
- b) “Instrumento técnico-pedagógico”;
- c) “Meio de ensino/aprendizagem de assuntos específicos”; (p.128)

O autor refere ainda que o recurso ao computador no ensino nunca poderá, nem substituirá a ação do docente.

Em 1999, é lançada a Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais, através do Conselho de Ministros n.º 96/99, de 26 de Agosto de 1999, que visa contribuir para que os cidadãos com necessidades especiais possam usufruir dos benefícios das TIC. Esta iniciativa pretende ser um contributo para a concretização dos objetivos definidos no Livro Verde relativamente a esses cidadãos com necessidades especiais. O ponto 4.5 desta resolução diz respeito à necessidade de adequar o sistema educativo às especificidades dos cidadãos com necessidades especiais na Sociedade da Informação e propõe as seguintes medidas:

- “Promover a utilização de computadores pelas crianças e jovens com necessidades especiais integrados no ensino regular, criar áreas curriculares específicas para crianças e jovens portadores de deficiências de fraca incidência (...);

- Adaptar o ensino das novas tecnologias às crianças com necessidades especiais, apetrechando as escolas com os equipamentos necessários e promovendo a adaptação dos programas escolares às novas funcionalidades disponibilizadas por estes equipamentos;
- Promover a criação de um programa de formação sobre a utilização das tecnologias da informação no apoio aos cidadãos com necessidades especiais, especialmente destinados a médicos, terapeutas, professores e outros agentes (...). (pp.5828-5829)

Segundo o Acordo Parcial no Domínio Social e da Saúde Pública, do Conselho da Europa, através da Resolução ResAP (2001) 3: Para e pela cidadania das pessoas com deficiência, através de novas tecnologias inclusivas, as novas tecnologias desempenham um papel fundamental na ajuda à pessoa com deficiência e abre-lhe possibilidades impensáveis e infinitas. Nesta Resolução, recomenda-se aos Governos dos países participantes, entre os quais Portugal, que na elaboração das suas estratégias nacionais devem dar especial atenção a algumas áreas, como a Educação, considerando-a de intervenção prioritária. Assim, fazem-se as seguintes recomendações:

- “As novas tecnologias, na área da educação, devem adaptar-se às necessidades dos alunos, incluindo os que têm necessidades educativas especiais;
- Devem ser fornecidos aos alunos com deficiência as ajudas técnicas e os serviços de que necessitam, os quais devem ser incluídos nos programas educativos personalizados;
- A formação na utilização daqueles dispositivos constitui uma componente essencial e deve ser disponibilizada tanto aos alunos como aos professores;
- As novas tecnologias de apoio devem ser utilizadas por forma a facilitar a educação integrada, permitindo aos alunos com deficiência prosseguir a educação em meio normal juntamente com os seus pares;
- Dado que certos alunos, particularmente os que revelam dificuldades de aprendizagem, têm muitas vezes menos acesso às tecnologias de apoio do que outros, devem envidar-se esforços no sentido de poderem aceder às tecnologias adequadas e de receberem a formação e o apoio necessários para as utilizarem;
- Deve ser incentivado o desenvolvimento e a utilização de novos equipamentos informáticos e softwares educativos para a educação de alunos com deficiência;
- Considerando que todos os educadores devem receber formação com vista à utilização das novas tecnologias, especialmente a relativa às tecnologias da informação e da comunicação para fins pedagógicos, nessa formação deve ser dada a devida atenção às necessidades educativas especiais dos alunos com deficiência”. (pp 18-19)

Relativamente à formação dos profissionais, a Resolução sugere que:

- “Todas as pessoas que, no exercício da sua profissão ou de outra actividade, desempenhem um papel directa ou indirectamente relevante para a reabilitação e integração das pessoas com deficiência, devem receber formação relativamente à utilização e ao impacto das novas tecnologias, incluindo as tecnologias de apoio adequadas, tendo em vista a aplicação dos princípios gerais e específicos consignados nesta resolução;
- Tal formação deve cobrir todas as fases, designadamente a formação profissional inicial e contínua e a reciclagem, e deve constituir parte integrante do desenvolvimento profissional contínuo;

- Deve ser dispensada particular atenção à formação dos que trabalham no sector da saúde, incluindo o pessoal médico e não médico: educação e formação, orientação profissional e colocação no emprego, serviços sociais, transporte, desporto e lazer, meio edificado, assim como tecnologias da informação e da comunicação”. (p.21)

Segundo o relatório sobre as TIC na Educação Especial realizado pela Agência Europeia para o Desenvolvimento em Necessidades Educativas Especiais (AEDNEE) (2001), que decorreu entre 1999 e 2001, a informação sobre a utilização das TIC na área das NEE tem-se limitado a fontes nacionais e pouca informação tem sido disponibilizada a nível europeu. Neste relatório, é mencionado o facto de cerca de 10% da população europeia ter alguma deficiência (Comissão Europeia, 1999) e estima-se que haja 84 milhões de alunos (22%) que necessitem de Educação Especial (Eurydice, 2000). É referido ainda que dependendo da forma como a criança é avaliada, os discentes com NEE correspondem entre 2 a 18% da população escolar (Agência Europeia/Meijer, 1998). A maioria dos países participantes revelou não haver qualquer política específica para as TIC na Educação Especial. A formação dos professores é igualmente um tema em destaque. Deste modo, a maioria dos países menciona que as TIC integram a formação inicial destes profissionais, contudo, a utilização das TIC nas NEE apenas é introduzido na formação dos docentes em alguns países, que apresentaram os pontos fracos e fortes dos sistemas das TIC nas NEE. Os pontos fracos apresentados foram:

- “Diffused responsibility for policy implementation;
- Attitudinal barriers in relation to understanding the benefits and possibilities of ICT – at policy and implementation levels;
- Lack of information on needs and requirements of schools and pupils upon which to base policy initiatives;
- Limited finances supporting different aspects of provision or funding that is not needs targeted;
- Lack of specialist teacher training; limited flexibility in training options;
- Limited availability of specialist hard and software resources;
- No formalised national support structure for ICT in SNE;
- Disparity in availability of specialist expertise at regional level (including centralisation of services within one area e.g. the capital);
- Limited availability of specialist information (particularly online) Resources;
- Geographical isolation of teachers”. (p.15)

Os pontos fortes referidos foram:

- “Local level implementation that is able to identify needs and target resources accordingly;
- Existence of clear support structures for teachers;
- Incorporation of ICT into pupils’ individual education plans;
- Possibility for additional ICT funding based on need, upon application to authorities;
- High proportion of staff in the ICT sector generally;
- Accessibility to global information;

- Existence of specialist projects and initiatives;
- Principles of pupils' rights to appropriate ICT underpinning Policy;
- Existing or forthcoming legislation on disability and special education that will promote the use of ICT in SNE". (pp.15-16)

Quanto aos fatores impeditivos e facilitadores do uso das TIC nas NEE por parte dos professores, os países apresentaram diversas considerações. Fatores impeditivos:

- "Teachers' lack of confidence in applying ICT within SEN programmes and curricula;
- Lack of Information exchange, sharing of expertise at the school level and between schools;
- Limited school level availability of specialist hardware and software resources and/or upgrades;
- School level access to specialist support and information;
- ICT in SNE not a clear element within school development plans;
- Lack of provision on assessment of pupils' ICT requirements;
- Inflexible school organisational structures;
- Age and gender barriers in using ICT;
- Teachers' perceptions of the limited uses of ICT;
- Lack of incentives for teachers to accept ICT responsibility in schools;
- Resistance to change generally and specifically change brought about by ICT;
- Limited availability of or access to in-service training in ICT;
- Limited availability, up-take/participation in in-service training;
- Confusion over un-coordinated sources of support, information and advice;
- Lack of ICT expertise and/or interest of specialist SEN support staff (i.e. psychologists);
- Limited possibilities for teachers to apply outcomes of research". (pp.16-17)

Fatores facilitadores:

- "A clear ICT in SNE policy in the school;
- Commitment and support of school managers;
- Availability of appropriate specialist hardware and software resources and support at the school and classroom level;
- Access to specialist training that develops teachers' feelings of confidence;
- Availability of specialist information and examples of other teachers' practice;
- Teachers' teamwork and sharing of experiences and expertise;
- Teachers' increasing motivation to and competence in using ICT flexibly;
- Positive outcomes in terms of pupils' learning and/or motivation as a result of ICT application;
- Increased usage of ICT at home, by parents and in society generally;
- Possibilities and awareness of these possibilities for new teaching strategies presented by the use of ICT;
- Awareness raising of benefits of ICT at all levels of educational provision (policy makers included);
- Regional co-ordination of all forms of ICT in SNE support". (p.17)

Apontaram-se ainda como principais contributos para uma política de TIC nas NEE com sucesso pleno, os seguintes aspetos:

- "Promote basic and specific training for teachers in the use of ICT;
- Ensure adequate hardware and software infrastructure is available for all pupils;
- Promote research, innovation and the exchange information and experiences;
- Make the educational community and wider society aware of the benefits of ICT in SNE". (p.18)

São evidentes os esforços desenvolvidos na última década para superar os pontos fracos e impeditivos acima referidos, contudo ainda há muito por fazer quanto à integração das TIC na Educação Especial.

Quando se fala em estratégias de compensação para os alunos com NEE normalmente pensa-se em recorrer ao computador. Segundo a Resolução ResAP (2001)³ e o Decreto-Lei n.º 3/2008, surgiu um novo conceito mais abrangente – Tecnologias de Apoio. De acordo com a referida resolução, a “tecnologia de apoio significa qualquer produto, instrumento, equipamento ou sistema técnico especialmente produzido ou disponibilizado no mercado, utilizado por uma pessoa com deficiência para prevenir, minimizar ou neutralizar a deficiência, a incapacidade ou a desvantagem”. (p.31) O Decreto-Lei citado, no seu artigo 22.º refere que tecnologias de apoio são “os dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacte permitir o desempenho de actividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social”.

Baliza (2010) justifica a introdução das Tecnologias de Apoio no apoio aos discentes com NEE, apresentando os seguintes objetivos:

- “proporcionar aos alunos com NEE novas opções para participar e realizar tarefas de ensino aprendizagem;
- potenciar as habilidades/capacidades dos alunos com NEE;
- aceder à informação, interagindo com outros na internet;
- possibilitar oportunidades na utilização do e-learning;
- motivar e aumentar a auto estima permitindo que os alunos com NEE não se sintam diferentes dos pares;
- permitir feedback ao aluno sobre os erros,
- sem fazer comentários negativos nem críticas desmotivadoras”. (p.31)

A Resolução do Conselho de Ministros n.º120/2006, de 21 de Setembro, adota o I Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade, para os anos 2006-2009 no campo da Educação, recorrendo à “Estratégia n.º2.1, «Educação para todos – Assegurar condições de acesso e de frequência por parte dos alunos com necessidades especiais nos estabelecimentos de educação desde o pré-escolar ao ensino superior»”. Indica como medidas de reparação:

- “Elaboração de novo enquadramento legislativo sobre o regime de apoio aos alunos com NEE, de carácter permanente;
- Alargamento de unidades especializadas em escola para apoio de alunos com multideficiência e com espectro do autismo;
- Consolidação e desenvolvimento do modelo de centros de recursos no processo de reconversão das instituições de educação especial: implementação de 25 centros de recursos para as necessidades especiais de educação em agrupamentos de referência;

- Aumento da oferta de manuais escolares e de livros de leitura extensiva em formato digital para alunos cegos e com baixa visão;
- Consagração legal de um regime de apoio adequado aos alunos com necessidades especiais que frequentam o ensino superior público e privado”. (p. 6960)

Durante o ano letivo 2007-2008, deu-se início ao processo de constituição de uma rede nacional de Centros de Recursos TIC para a Educação Especial. A criação desta rede decorreu de uma política de inclusão dos discentes com NEE e da medida inserida no Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiência ou Incapacidade. Deste modo, foram criados 25 Centros de Recursos sedeados em Agrupamentos de escolas. A finalidade destes centros consiste na avaliação de alunos para fins de adequação das tecnologias de apoio às suas necessidades específicas. (www.dgidec.min.edu.pt)

4.5.1. Barreiras à utilização das TIC

Evidenciado que está o potencial das TIC no processo de ensino-aprendizagem dos discentes com NEE e das prioridades a implementar pelo Governo, considera-se pertinente identificar algumas barreiras à sua utilização.

Sancho (2006), evocando várias pesquisas, afirma que “um dos principais obstáculos para desenvolver o potencial educativo das TIC são a organização e a cultura tradicionais da escola”. (p.22) Esta autora defende que apesar de as escolas estarem equipadas com computadores e acesso à Internet são poucos os professores que os utilizam. Acrescenta que estes têm dificuldades em alterar as suas práticas docentes e as expectativas que têm sobre os alunos. Conclui declarando que “o uso das TIC por si mesmas não produz as *megamudanças* que muitos imaginavam”. (p.22)

Nesta perspetiva, Costa (2007) refere que quando os professores estão motivados para utilizarem o computador e a Internet, sublinhando que a maioria está, estes “deparam-se com grandes dificuldades, sobretudo porque não tiveram preparação específica e adequada para o fazerem”. (p.15) Menciona ainda que os docentes usam normalmente “as tecnologias como suporte de tarefas rotineiras, não acrescentando nada em termos cognitivos, ou seja, falham precisamente no domínio em que o seu potencial poderia ser determinante”. (p.15)

Um dos pilares fundamentais para o sucesso da integração das TIC no processo educativo é a formação de professores. Segundo Costa (cit. in Costa e Viseu, 2007, p.244), “a formação de professores deve ter como foco principal a mudança de atitudes dos professores face às tecnologias de informação e comunicação e o seu potencial para uso em contexto educativo”. Nesta linha, Amante (2007a) afirma também que a formação dos docentes é certamente crucial no processo que vise a adequada integração das tecnologias em contexto

educativo. Salienta ainda que “uma das principais razões apontadas para a resistência à integração das TIC na escola prende-se com a inadequada ou limitada preparação dos educadores/professores para a sua utilização”. (p.116)

Também Costa e Viseu (2007) pretendem contribuir para a importância da formação dos professores. Desta forma, referem que uma das questões centrais da integração das TIC em contexto educativo depende de fatores de ordem pessoal, como a motivação e a postura relativamente à utilização do computador na aprendizagem, mas fundamentalmente dos conhecimentos e competências dos professores sobre os modos de integração e exploração das TIC em contextos de ensino-aprendizagem.

Esta insuficiência de formação na área das TIC é ainda mais evidente quando aplicada à Educação Especial. A formação que existe e o conhecimento dos docentes nas TIC é numa ótica do utilizador e não direcionada para as Necessidades Educativas Especiais. Deste modo, ficam impossibilitados de explorar o potencial destas ferramentas e prestar o devido apoio aos alunos com NEE.

Bairrão et al. (1998) mencionam que “quando a formação dos professores é insuficiente e/ou não existem condições reais para um bom exercício da profissão, é comum considerar-se muito difícil o ensino” dos discentes com NEE. (p.24)

Silva e Pestana (2006) dizem que esta questão da formação é muito importante para a integração das TIC e do apoio a prestar aos alunos com deficiência ou dificuldades de aprendizagem. Citam Correia (1997) para apontar as dificuldades sentidas pelos profissionais que trabalham com discentes com NEE: “desde a falta de formação, falta de condições materiais adequadas, falta de pessoal auxiliar de acção educativa preparado para prestar apoio, barreiras arquitectónicas por ultrapassar, até à simples desmotivação que a classe docente vive neste momento”. (p.220) Estes autores evocam ainda a Resolução do Conselho de Ministros 110/2003, 12 de Agosto: “O domínio dessas tecnologias por parte dos alunos só será cabalmente atingido quando os próprios professores estiverem conscientes das potencialidades das tecnologias da informação e comunicação e as souberem, também eles, potenciar na sua acção pedagógica” (p.220)

Torna-se clara a urgência na formação dos professores na área das TIC. Esta formação deve constar na base da formação profissional, como também deve ser proporcionada no âmbito da formação em serviço.

Peralta e Costa (2007), num estudo internacional sobre “Competência e confiança dos professores no uso das TIC”, referem que apesar da pouca ou insatisfatória formação que

existe para as TIC, a maioria dos docentes atribui grande importância à formação nesta área como forma de desenvolver a sua confiança no uso das TIC e de uma atitude positiva para com as TIC em contexto escolar. Em forma de síntese, estes autores mencionam que de um modo geral não há muitos professores competentes no uso das TIC no ensino, mesmo os recém-formados não foram adequadamente preparados para o uso das novas tecnologias, pelo que se torna necessário investir na sua reeducação. Recordam ainda que a responsabilidade de formar os docentes é das instituições de Ensino Superior.

Outro fator a ter também em conta, e referido anteriormente por Silva e Pestana (2006), é a desmotivação que se vive desde há algum tempo na classe docente. Este ambiente nada favorável ao processo de ensino leva a que muitos professores não invistam na sua formação. Refere-se “invistam”, porque atualmente a pouca formação disponibilizada pelos Centros de Formação tem de ser paga pelos docentes, pois o Ministério da Educação há muito que deixou de contribuir com a sua parte. Esta desmotivação leva ainda a que alguns não despendam mais tempo da sua vida pessoal na preparação de recursos educativos onde se utilizem as TIC.

Outra barreira existente, como refere Mateus (cit. in Silva, 2007), é a falta de *software* adequado a algumas situações educativas, o que provoca a resistência dos professores à utilização das TIC.

Esta situação agrava-se quando se reporta à Educação Especial, uma vez que os recursos existentes são ainda um pouco limitados. O Centro de Recursos da DGIDC disponibiliza materiais para colmatar algumas limitações, nomeadamente, manuais escolares em CD-ROM, livros em braile, em caracteres ampliados e em formato *daisy*, figuras em relevo e ainda alguns produtos multimédia. Os Centros de Recursos TIC também disponibilizam alguns recursos, contudo ainda falta percorrer um longo caminho.

Atualmente, são várias as empresas nacionais e internacionais, como por exemplo a Cnoti – Imagina, que se dedicam à produção e comercialização de recursos educativos, incluindo o desenvolvimento de recursos para alunos com NEE. No entanto, surge uma nova dificuldade: o *software* e *hardware* são ainda muito dispendiosos. Este facto implica que, a maioria das vezes, esta aquisição só seja possível por parte da escola (apoiada pelo Ministério da Educação) e que o trabalho desenvolvido pelos professores não possa ser completado em casa pelas famílias.

PARTE III

METODOLOGIA DE TRABALHO DE CAMPO

Nesta parte do trabalho, apresentam-se os pressupostos metodológicos inerentes ao estudo, assim como uma caracterização do meio onde se insere a escola em estudo, da própria escola e da população escolar. Explicitam-se os processos realizados na recolha dos dados, a saber: validação da entrevista e procedimentos utilizados. Por último, procede-se à análise e interpretação da informação resultante das entrevistas.

1. Metodologia de estudo

A metodologia significa o método que se utiliza num processo de investigação. Assim, a investigação, devido às suas características, tem o cariz de um estudo de caso.

Para Yin (1994), um estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenómeno no seu ambiente natural, quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são bem definidas (...) em que múltiplas fontes de evidência são usadas”. (p.23) O autor refere que é uma investigação que se baseia no trabalho de campo ou na análise documental, tirando partido de fontes múltiplas de evidências como entrevistas, observações, documentos e artefactos. Acrescenta que esta é a estratégia mais adequada quando o investigador pretende saber o “como” e o “porquê” de acontecimentos sobre os quais tem pouco ou nenhum controlo. Segundo Yin, nesta metodologia podem ser tidas como linha de orientação os propósitos básicos: explorar, descrever ou explicar um “caso”.

Já para Bogdan e Biklen (1994), o estudo de caso “consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico”. (p.89)

Segundo Bell (2002), o estudo de caso é o método especialmente indicado para investigadores isolados, uma vez que lhes permite estudar, em pouco tempo, um determinado aspeto, de um modo mais ou menos profundo. Afirma ainda que neste método os dados são recolhidos sistematicamente, que o estudo é planeado de forma metódica, mas que se destaca de outras investigações, pois interessa-se principalmente pela interação de fatores e acontecimentos. Aponta como grande vantagem o facto de possibilitar que o investigador se concentre num caso/situação específica e de identificar os processos interativos em curso.

Para Ponte (2006), um estudo de caso visa compreender em profundidade uma entidade bem definida, como uma pessoa, uma instituição, um sistema educativo ou qualquer outra unidade social. Segundo este autor

“é uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.” (p.2)

Para Coutinho e Chaves (2002), o estudo de caso sintetiza-se como

“uma investigação empírica (Yin, 1994) que se baseia no raciocínio indutivo (Bravo, 1998; Gomez, Flores & Jimenez, 1996) que depende fortemente do trabalho de campo (Punch, 1998) que não é experimental (Ponte, 1994) que se baseia em fontes de dados múltiplas e variadas (Yin, 1994)”. (p.225)

Para Yin (cit. in Ponte, 2006, p.6), os trabalhos de investigação podem ser “exploratórios”, através da procura de informação preliminar sobre o objeto de interesse; “descritivos”, tendo como propósito descrever o caso em estudo; “analítico”, quando se procura problematizar o objeto, construindo e desenvolvendo uma nova teoria ou confrontá-la com a teoria já existente. Ponte (2006) acrescenta que são os estudos analíticos que proporcionam um maior contributo no avanço do conhecimento.

Nos últimos tempos, tem-se tornado hábito realizar estudos de natureza qualitativa no domínio das Ciências da Educação. Contudo, isso não é uma característica essencial deste tipo de investigação, pois o caso de estudo pode ser uma modalidade de investigação mista.

Como referem Coutinho e Chaves (2002):

“se é verdade que na investigação educativa em geral e em TE em particular abundam mais os estudos de caso de natureza interpretativa/qualitativa, não menos verdade é admitir que, estudos de caso existem em que se combinam com toda a legitimidade métodos quantitativos e qualitativos”. (p.225)

Os mesmos autores apontam cinco características desta metodologia de investigação:

- 1 – “É “um sistema limitado” - logo tem fronteiras “em termos de tempo, eventos ou processos” e que “nem sempre são claras e precisas” (Creswell, 1994): a primeira tarefa do investigador é pois definir as fronteiras do “seu” caso de forma clara e precisa”;
- 2 – “É um caso sobre “algo”, que há que identificar para conferir foco e direcção à investigação”;
- 3 – “Tem de haver sempre a preocupação de preservar o carácter “único, específico, diferente, complexo do caso” (Mertens, 1998); a palavra holística é muitas vezes usada nesse sentido”;
- 4 – “A investigação decorre em ambiente natural”;
- 5 – “O investigador recorre a fontes múltiplas de dados e a métodos de recolha muito diversificados: observações directas e indirectas, entrevistas, questionários, narrativas, registos áudio e vídeo, diários, cartas, documentos, etc”. (p.224)

Mencionam ainda Coutinho e Chaves (2002) que esta metodologia é a que melhor se aplica, senão mesmo a única, sempre que se pretenda estudar variáveis educativas.

2. Caracterização do contexto

2.1. O meio

O estudo incide sobre uma escola que se situa numa das freguesias do Concelho de Loures. O Concelho de Loures foi criado, por Decreto Real, a 26 de Julho de 1886, localizando-se na margem direita do rio Tejo e pertencente à Área Metropolitana de Lisboa.

É um município com 160,37 km² de área, distribuídos por 18 freguesias e com 205 054 habitantes (sensos 2011). O Concelho é habitado por uma população composta por várias nacionalidades, religiões e etnias que constituem um traço distintivo que acentua a sua multiculturalidade. Por se situar perto de Lisboa, tem sofrido um grande crescimento demográfico na última década, o que originou alguns problemas urbanísticos.

Quanto à atividade económica, os setores secundário e terciário dominam a atividade na região. A agricultura ainda representa alguma importância para a economia do Concelho.

A Freguesia onde se insere a escola é urbana, onde prevalecem as habitações unifamiliares e os bairros de apartamentos. A pequena indústria e o comércio são os setores de atividade predominantes, realidade que influencia o exercício da atividade laboral da maior parte da população para fora, obrigando a deslocações diárias, sobretudo para Lisboa e arredores. Este facto é importante no diz respeito ao acompanhamento que os Encarregados de Educação podem dar aos seus educandos, já que muitas vezes se verifica que os deixam durante todo o dia ao cuidado da escola e quando esta termina ficam ao seu próprio cuidado.

Na Freguesia, reside uma comunidade de etnia cigana, num bairro recente, que deriva de um programa camarário de realojamento de um conjunto de famílias dessa etnia, que vivia em dois acampamentos na Freguesia, cujas crianças frequentam duas das escolas do 1º Ciclo, o que cria uma diferença significativa perante as outras escolas do mesmo nível de ensino.

O sucesso educativo é menor, tal como a assiduidade dos alunos e, por vezes, os comportamentos originam situações de indisciplina mais difíceis de gerir do que nas outras escolas, uma vez que os Encarregados de Educação de etnia cigana nem sempre aceitam e entendem as regras do sistema educativo.

Atualmente, os jovens dessa etnia estão matriculados nos diversos anos de escolaridade do ensino básico. No entanto, a grande maioria apresenta um elevado absentismo, sendo extremamente difícil fazer com que estas famílias compreendam a necessidade dos seus filhos frequentarem a escola e de completarem a escolaridade obrigatória. (Projeto Educativo de escola)

2.2. A escola

A construção da escola em estudo data do ano de 1995, tendo passado a Sede de Agrupamento de Escolas em 2004. Com a recente reorganização escolar, integrou este agrupamento de escolas, a partir de 2010, a Escola Secundária, passando esta a sede de agrupamento.

A Escola Básica é constituída por três blocos de dois pisos, que comunicam entre si através de corredores. Existem em funcionamento 38 salas de aula, das quais 14 são espaços de ensino específico: 7 destinadas ao ensino de Educação Visual e/ou Tecnológica, 3 laboratórios, 2 de Educação Musical, 1 de Educação Física e outra de TIC. A escola está ainda equipada com uma sala de apoio às Necessidades Educativas Especiais e um campo de jogos com balneários. (Projeto Educativo de escola)

2.3. População discente

Na escola prestam serviço 91 profissionais, entre pessoal docente (77 professores) e não-docente (14 funcionários). Estão matriculados 593 alunos distribuídos do seguinte modo:

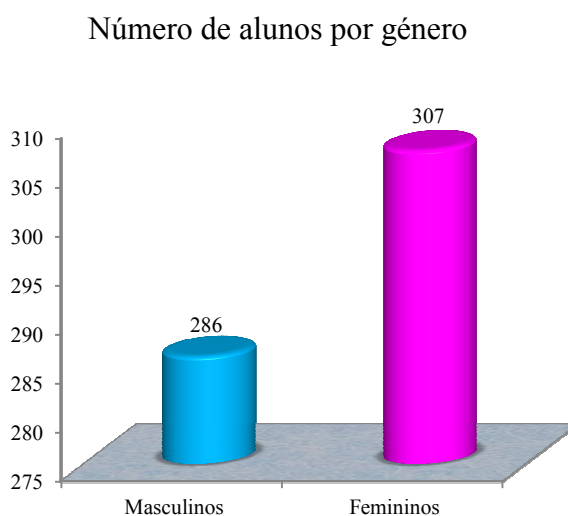


Gráfico 1 – Distribuição dos alunos por género

Os alunos encontram-se divididos por 28 turmas, sendo 16 do 2º Ciclo e 12 do 3º Ciclo.

Número de turmas por ano de escolaridade

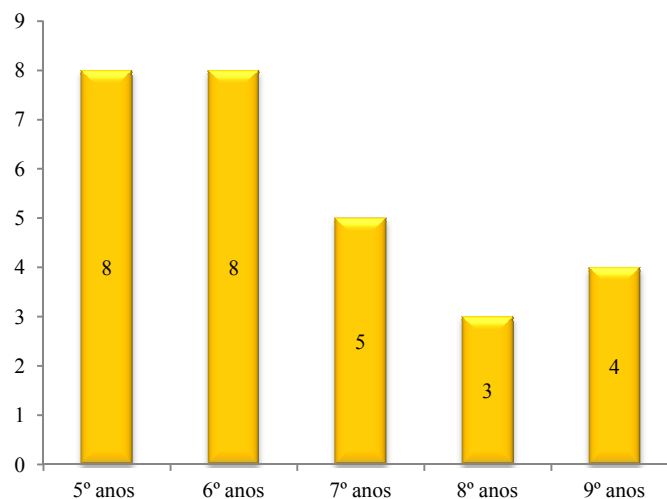


Gráfico 2 – Distribuição de turmas por ano de escolaridade

Da população escolar (593 alunos) cerca de 10% (62) apresentam algum tipo de Necessidade Educativa Especial no seu processo de ensino-aprendizagem.

Número de alunos com e sem NEE

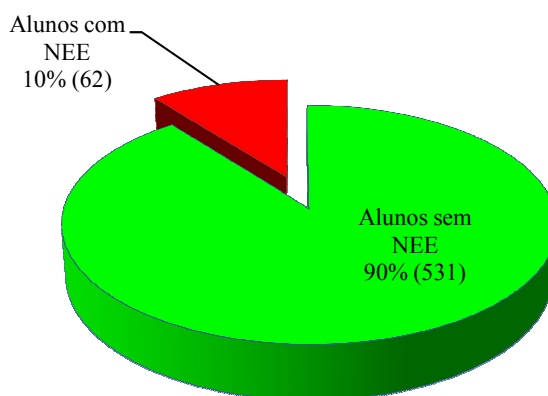


Gráfico 3 – Distribuição dos alunos com NEE

Os alunos com Necessidades Educativas Especiais têm entre 11 e 19 anos, tendo a maioria (54,8%) tem entre 11 e 13 anos.

Alunos com NEE por idades

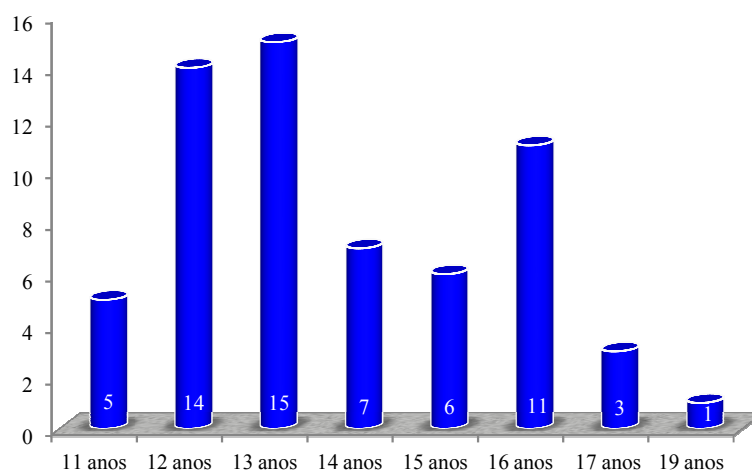


Gráfico 4 – Distribuição dos alunos com NEE por idades

Existem, na escola, alunos com Necessidades Educativas Especiais a frequentar todos os anos de escolaridade. Contudo, a maioria (59,6%) encontra-se a frequentar o 2º Ciclo.

Alunos com NEE por ano de escolaridade

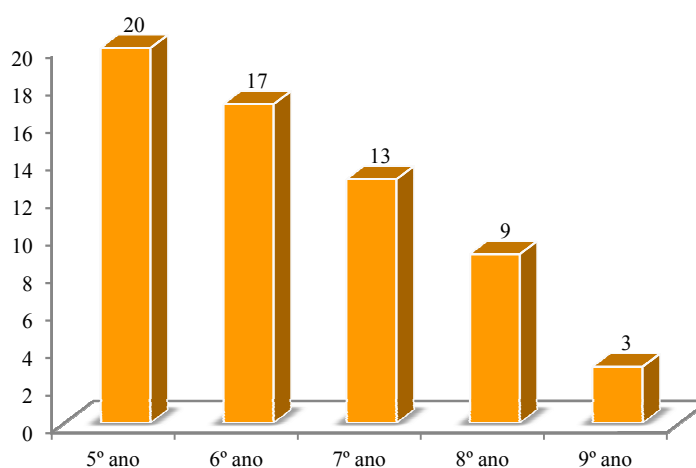


Gráfico 5 – Distribuição dos alunos com NEE por ano de escolaridade

A maioria dos alunos (55%) possui apoio direto do professor de Educação Especial. Alguns destes alunos têm outros tipos de apoio fora da escola.

Apoio direto do professor de EE

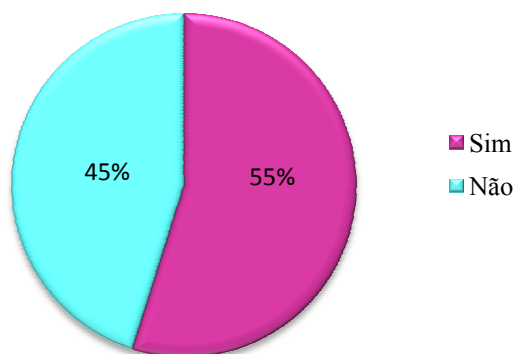


Gráfico 6 – Alunos com apoio direto do professor

Os alunos com Necessidades Educativas Especiais beneficiam das medidas educativas, previstas no Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, a saber:

- a) “Apoio pedagógico personalizado;
- b) Adequações curriculares individuais;
- c) Adequações no processo de matrícula;
- d) Adequações no processo de avaliação;
- e) Currículo específico individual;
- f) Tecnologias de apoio”. (p.158)

A maioria dos alunos (51,6%) beneficiam de adaptações no processo de ensino e aprendizagem, através das alíneas a), b) e d). Destaca-se o facto de 37% dos alunos ter Currículo Específico Individual e de 11% usufruírem de tecnologias de apoio.

Medidas educativas aplicadas

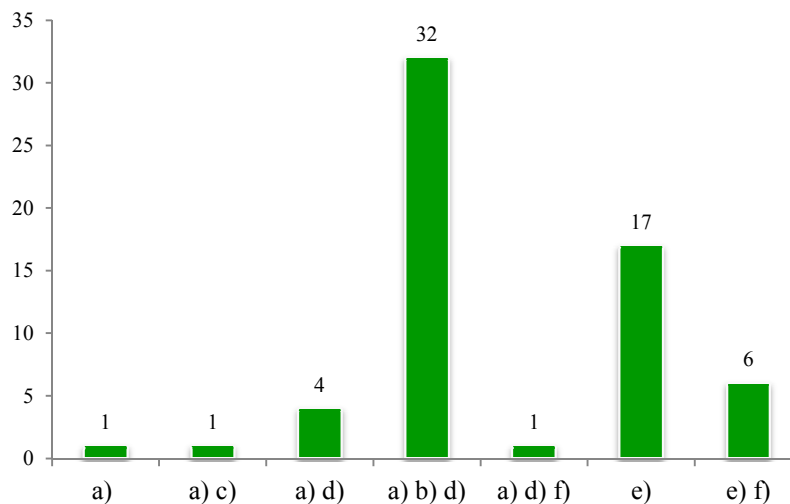


Gráfico 7 – Distribuição das medidas educativas

3. Instrumentação de recolha de dados

Uma etapa fundamental num trabalho de investigação é a recolha de dados, que requer a elaboração de instrumentos apropriados que vão ao encontro dos objetivos inicialmente traçados e das características da população em estudo.

Inicialmente, começou-se pela consulta documental, com a finalidade de fazer o levantamento de dados que permitisse a caracterização de um modo geral da escola e do seu meio envolvente, e mais pormenorizadamente, dos discentes com NEE.

Em simultâneo, e durante aproximadamente dois meses, foi possível participar em algumas atividades pedagógicas no Atelier de Informática, o que permitiu construir um conhecimento real sobre o tipo de atividades desenvolvidas com recurso às TIC, verificar a reação e a participação dos alunos nas atividades e identificar algumas áreas a melhor no respetivo atelier.

Com a finalidade de se aprofundar ainda mais o estudo, considerou-se fundamental recorrer à técnica da entrevista, com o objetivo de se investigar com maior rigor algumas questões e, por outro lado, fazer o levantamento de elementos que de outro modo não seria possível.

Para Morgan (cit. in Bogdan & Biklen, 1994, p.134), a entrevista “consiste numa conversa intencional” entre duas ou mais pessoas com o objetivo de recolher informações sobre os outros. Segundo estes autores, a entrevista é “utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo.” (p.134)

Moser e Kalton (cit. in Bell, 1997, p.118) descrevem a entrevista como “uma conversa entre o entrevistador e o entrevistado que tem o objetivo de extrair determinada informação do entrevistado”. Cohen (cit. in Bell, 1997, p.119) acrescenta que assim como na pesca, “a entrevista é uma actividade que requer uma preparação cuidadosa, muita paciência e experiência considerável se a eventual recompensa for uma captura valiosa”.

Na perspetiva de Estrela (1999), a técnica da entrevista tem como finalidade recolher “dados de opinião que permite fornecer pistas não só para a caracterização do processo em estudo, mas também conhecer, sob alguns aspetos, os intervenientes no processo”. (p.342)

Menciona ainda que é um instrumento de investigação que resulta do encontro de duas pessoas com a finalidade de obter informações sobre um determinado assunto.

Bell (1997) refere que a entrevista pode ser de extremos, num está a entrevista formal, na qual o entrevistador se comporta como uma máquina, no outro está a entrevista informal, cuja forma é determinada por cada entrevistado. Também Azevedo e Azevedo (2003) contribuem para a clarificação desta técnica, acrescentando que a entrevista visa recolher a “opinião do sujeito da investigação sobre temáticas de interesse para a própria investigação. Na entrevista ocorre uma interacção entre entrevistador e entrevistado pelo que se torna necessário observar certos aspectos comportamentais por parte dos entrevistados”. (p.29)

Evocando ainda Azevedo e Azevedo (2003) as entrevistas podem ser classificadas de estruturadas, não estruturadas ou semiestruturadas, tendo em conta a existência ou não de um guião.

Para a investigação, optou-se por realizar a entrevista semiestruturada, pois confere aos entrevistados uma maior liberdade nas respostas e ao entrevistador o poder de adaptar algumas questões no contexto da conversa.

Para Quivy e Campenhoudt (2008), a entrevista semiestruturada exige uma prévia estrutura com objetivos gerais e específicos da área a investigar, permitindo aos entrevistados alguma liberdade, mas levando-os a esclarecer os conceitos e situações de acordo com as necessidades dos quadros de referência estabelecidos, aumentando a qualidade do discurso dos entrevistados, sem, no entanto, deixar de centrar as respostas no guião previamente definido.

Decidiu-se realizar a entrevista em grupo (*focus group*), devido à riqueza que a conversa em grupo pode trazer à própria investigação.

De acordo com Caplan (cit. in Dias, 2000, p.3), “os grupos focais são pequenos grupos de pessoas reunidos para avaliar conceitos ou identificar problemas”.

Citando Vaughn, Schumm e Sinagub (cit. in Dias, 2000, p.3), que recorreram a esta técnica em pesquisas na área da educação, “a entrevista de grupo focal é uma técnica qualitativa que pode ser usada sozinha ou com outras técnicas qualitativas ou quantitativas para aprofundar o conhecimento das necessidades”.

Para Dias (2000), o objetivo central destas entrevistas é “identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes a respeito de um determinado assunto, produto ou atividade”. (p.3) Acrescenta ainda a autora que a grande vantagem desta técnica sobre

outras técnicas “ é que uma nova ideia gerada por algum dos participantes é imediatamente testada, a partir da reação dos outros participantes, em apoio ou repúdio”. (p.8)

Este tipo de entrevista, para além de permitir investigar com profundidade e de observar a interação, que é característico das entrevistas em grupo, permite ainda uma dinâmica de grupo obtendo-se uma maior multiplicidade de opiniões e de processos emocionais.

Nesta perspetiva, Johnson (cit. in Dias, 2010, p.4) refere que “o esforço combinado do grupo produz mais informações e com maior riqueza de detalhes do que o somatório das respostas individuais. Resumindo, a sinergia entre os participantes leva a resultados que ultrapassam a soma das partes individuais”.

Todos os entrevistados foram previamente informados e sensibilizados sobre a temática e os objetivos do estudo, assim como, garantida a confidencialidade. A todos foram feitas as mesmas questões pois, como diz Dias (2000), neste tipo de entrevista são produzidas “ideias e opiniões espontâneas, mas é extremamente importante a participação de todos” (p.5).

Na entrevista recorreu-se a um gravador de áudio, com a devida autorização dos entrevistados que, como defendem Bogdan e Biklen (1994), deve ser utilizado sempre que as entrevistas sejam muito extensas ou quando esta técnica é a principal fonte de informação da investigação.

Também Dias (2000) refere que devido à quantidade de informação produzidas neste tipo de reunião, o entrevistador “pode ser auxiliado por um anotador ou pela gravação da sessão em áudio e/ou vídeo, desde que os participantes assim o permitam”. (p.5)

Para a realização da entrevista, e de acordo com as recomendações de Quivy e Campenhoudt (2008), elaborou-se o guião, fez-se o protocolo da entrevista, com a transcrição do discurso obtido, e, por fim, procedeu-se à análise de conteúdo da entrevista. (Apêndice C)

4. Aplicação de técnicas e instrumentos

4.1. Validação

Com a finalidade de se apurar a aplicabilidade da entrevista e a pertinência do seu conteúdo relativamente aos objetivos inicialmente traçados, realizou-se uma entrevista experimental a uma das docentes. Esta entrevista tinha como único intuito verificar se a entrevistada entendia quais eram os objetivos do estudo e se a informação fornecida seria útil

para a investigação. Após a análise dos dados recolhidos, verificou-se que não existia a necessidade de alterar o guião.

4.2. Procedimentos

Depois de tomada a decisão sobre o instrumento a utilizar na recolha de dados, como referido anteriormente, a entrevista, considerou-se imprescindível verificar a disponibilidade dos futuros entrevistados em colaborar no estudo. Desta forma, questionou-se verbalmente as professoras de Educação Especial e a Diretora do Agrupamento com o intuito de validar essa disponibilidade e foi igualmente explicitado a finalidade e a importância da entrevista.

De seguida, procedeu-se à elaboração dos guiões a utilizar nas entrevistas. O apêndice A foi usado na entrevista de grupo e o D na da Diretora do Agrupamento de Escolas.

A entrevista às docentes de Educação Especial foi realizada no passado dia 20 de Junho do corrente ano de 2012 e, como recomenda Dias (2000), num local apropriado para o efeito, num ambiente confortável e agradável, neste caso concreto, a sala do grupo 910. Após a transcrição da entrevista e da sua análise, operou-se a entrevista à Diretora, que decorreu no dia 24 de Julho, no gabinete da Direção.

5. Análise e interpretação dos resultados

Segundo Dias (2000), a etapa mais difícil das entrevistas em grupos é sem dúvida, a análise dos resultados, dado que não será suficiente repetir ou transcrever o que os entrevistados disseram. A autora recomenda que, para além da transcrição do conteúdo gravado, deverá haver um resumo das intervenções mais importantes.

Bogdan e Biklen (1994) afirmam que a “análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas” e que envolve “o trabalho com os dados, a sua organização, divisão em unidades manipuláveis”. (p.205)

Após a transcrição das entrevistas, o seu conteúdo foi analisado com base na categorização e subcategorização identificadas *à priori*, procurando-se identificar as ideias principais de cada entrevistado.

Apresenta-se de seguida a análise e a interpretação do conteúdo das entrevistas.

5.1. Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE

Questionados os entrevistados sobre a forma como as TIC são introduzidas no currículo dos alunos com NEE, verificou-se que existe um espaço reservado para se trabalhar com as TIC, *“a sala de Educação Especial funciona por ateliers e temos um atelier de Informática”*. Na planificação das atividades, foi tido em conta um momento específico para este atelier, como se pode constatar pela seguinte afirmação: *“há um dia específico para o atelier de Informática”*. Uma professora faz referência à importância destas tecnologias: *“as TIC, eu considero que são um recurso fundamental para estes e para todos”* acrescentando que o contributo destas ferramentas no processo de inclusão destes discentes *“são de facto uma das estratégias mais inclusivas, permite uma melhor inclusão no contexto da escola. Não só no contexto de sala de aula para ser utilizada para exploração da leitura e da escrita, porque muitos deles é para manutenção das aprendizagens que eles já adquiriram ao nível da leitura e da escrita, a nível das áreas académicas, como da Matemática e também para a área do lazer”*. Esta área lúdica é também mencionada por outras docentes *“sabem ir ao facebook e comunicam com os colegas, é um meio de comunicação entre eles”* destacando-se a importância da comunicação *“como estratégia de comunicação”* (...) *“alguns deles já conseguem estabelecer alguma conversa”*.

Relativamente à forma como as TIC são introduzidas no currículo dos alunos, foram enumeradas algumas situações. *“Fiz uma carta no Word, em que eles abriam o programa e escreviam. Assim conseguem produzir coisas com mais qualidade do que se estiverem a escrever em papel”* refere uma professora. *“Eram os jogos... tinham de descobrir as letras, fazer contas rápidas, identificar números”* adiciona outra. Também nesta área dos jogos, uma docente narra que *“começamos por avançar com os jogos interativos, em que eles usam o jogo para reconhecimento de letras, de números...e depois partimos para o escrever”*. Salienta que à medida que iam avançando *“fomos aumentando o grau de dificuldades. De maneira a que eles conseguissem também perceber e cada vez mais trabalhar no computador”* e através da observação da evolução das atividades, *“começamos a perceber que o Powerpoint era uma mais-valia para eles quando queriam expor alguma coisa”* (...) *“Eles perceberam que o Powerpoint é uma ferramenta de comunicação alargada e que tem várias potencialidades”*. O trabalho cooperativo entre os discentes também foi sublinhado por outra professora *“...o recurso às TIC tanto nos jogos como no Word também permite um trabalho cooperativo entre eles”*. Algumas destas formas de introduzir as TIC nos currículos

dos alunos são aprofundadas no ponto “Atividades Realizadas”. É aivado novamente por uma docente, a importância que o recurso às TIC tem, quer no contexto de sala de aula, quer para se trabalhar alguns temas específicos *“para nós também é útil nas nossas dinâmicas de aula de grupo para as histórias, apresentações em Powerpoint... recorremos à Internet para tirar jogos, trabalhamos o dinheiro, o recurso do dinheiro, as horas”*. Esta professora menciona a utilidade e o contributo que o computador e as TIC têm no processo educativo dos com alunos com dislexia e défice de atenção, sendo estas as patologias predominantes na escola: *“Já tenho sugerido para os disléxicos, para alguns graves, até para miúdos com défice de atenção na sala de aula, que têm letras irregulares e que não conseguem passar do quadro as coisas, se utilizarmos a ferramenta computador na sala de aula, já tenho sugerido como estratégia que acho que é importante” (...)* *“porque para muitos deles só o facto de ser o computador já focam a atenção naquilo”*. Outra docente reforça esta opinião, dizendo que *“... aqui na escola tinha um aluno que no contexto sala de aula trabalhava sempre com o computador. E o aluno fez imensos progressos”*.

Concluindo esta alusão há importâncias das TIC para os discentes disléxicos, uma professora afirma *“....considero esta estratégia fundamental para estes alunos com este contexto de dislexia e miúdos com perturbações da atenção, não podemos generalizar” (...)* *“mas na maioria dos casos é proveitosa”*.

Analisando os testemunhos das docentes, é bem evidente a preocupação relativamente à introdução das TIC no currículo destes alunos. No que diz respeito à implementação da sala de Educação Especial, realça-se, por um lado, o facto de existir um espaço para a Informática, designado atelier, e, por outro, estar contemplado na planificação das atividades letivas dos discentes um período reservado para as TIC. Através de casos concretos apresentados pelas professoras são visíveis os progressos dos alunos. Nesta perspetiva, Amante (2007b) refere que não basta introduzir as TIC nos contextos escolares para se assegurar uma melhoria na qualidade das aprendizagens. Acrescenta que se deve integrar adequadamente a utilização das TIC, se se pretender criar ambientes que promovam uma aprendizagem mais rica.

5.2. Competências trabalhadas

Quanto às competências que se pretendem trabalhar recorrendo às TIC, foi referido que estas são *“...um recurso fundamental e depois todos os jogos que se podem acrescentar são ótimos para trabalhar contextos académicos: matemática, leitura e escrita, todas as*

áreas. A orientação espacial, todas as áreas em termos gerais". Outra docente menciona que recorre às TIC para trabalhar *"...a Matemática e o raciocínio, através dos jogos, e a leitura e a escrita"*. Uma professora reforça que *"é como elas disseram, a leitura, a escrita e o desenvolvimento social e pessoal"*. Menciona-se novamente os jogos como estratégia: *"posso também acrescentar a lateralidade que introduzi através de alguns jogos"*. É ainda feita alusão a uma atividade, através da qual se trabalham algumas competências *"...com a carta trabalham a leitura e a escrita. O objetivo principal é que eles consigam em termos de autoestima, em termos de satisfação na execução de um trabalho é diferente ser num computador"*.

O recurso aos jogos são de facto um recurso fundamental para se trabalhar algumas competências com estes alunos. Também Rodrigues et al. (1991) defendem que realizar exercícios práticos recorrendo aos jogos, de um modo geral, são bastante motivadores. Referem ainda estes autores que os programas de processamento de texto, de cálculo, de desenho, entre outros, são fundamentais no apoio ao desenvolvimento de competências de base como a atenção, a memória, a resolução de problemas, conceitos espaciais e a lateralidade, entre outros. Pelas descrições das docentes são trabalhadas diversas competências fundamentais ao desenvolvimento e formação dos discentes. Segundo Amante (2007b), existem programas que trabalham competências específicas e que recorrendo às TIC se verifica que as crianças desenvolvem aprendizagens na área da leitura e da escrita de uma forma mais global.

5.3. Importância das TIC no processo educativo

Quanto à importância das TIC no processo educativo dos alunos, os entrevistados são concordantes relativamente à sua importância. *"Nós começamos a perceber da importância das TIC para eles, e já começamos a trabalhar à uns tempos atrás, e temos vindo a aumentar o grau de dificuldade"* (...) *"porque as TIC como são uma mais-valia para todos os alunos e também são para estes alunos com deficiência, visto que pode ser uma forma de comunicar mais fácil. Eles podem conseguir fazer coisas no computador que de outra forma não conseguem..."* Acrescenta ainda esta professora: *"... sim concordo plenamente"* (...) *"As TIC podem funcionar com eles de uma forma de os ajudar, de lhes facilitar a vida"* relativamente à importância das TIC na vida destes discentes. Da mesma opinião partilha outra docente, realçando o impacto da Informática nas suas vidas: *"Considero que é importante. A informática faz parte do nosso dia-a-dia e é importante que estes alunos tenham contato com*

os vários meios de informação”. Na mesma linha de pensamento, uma professora sublinha que *“é muito importante, é fundamental”* o contacto destes alunos com estas ferramentas, destacando ainda o seu potencial: *“É uma ferramenta muito grande para eles estarem em comunicação, terem acesso a tudo. De facto, o computador permite-nos ter acesso a tudo, ao mundo inteiro e é um instrumento fácil para eles usarem...”*, pondo assim em relevo a facilidade de acesso ao mundo digital. O papel que as TIC desempenham como ferramentas pedagógicas, quer em termos de motivação, quer como auxílio da inclusão dos discentes com NEE, também é referido: *“Sim... bastante. Acho que para estes meninos se calhar ...deve ser o mais atrativo... até que através das TIC nós conseguimos cativá-los e eles conseguem comunicar que de outra forma seria muito frustrante para eles”. (...)* *“... e isso ajuda na inclusão deles”* tornando-os mais aceites pelos colegas. Uma docente recorda que as TIC são indispensáveis como estratégia metodológica *“pois as TIC são um recurso fundamental para a implementação das estratégias de diferenciação pedagógica. Para os disléxicos, nos casos de baixa incidência é muito importante na comunicação aumentativa, para a leitura e para a escrita, acho que as TIC são fundamentais”*. Em forma de síntese, esta professora relembra que as TIC são fundamentais, não só para os alunos com NEE, mas também, para os restantes: *“Sim, são um recurso fundamental, não é só para estes mas para todos”*.

A Diretora do Agrupamento de Escolas, quando questionada sobre a importância, do ponto de vista educativo, do recurso às TIC por parte destes discentes refere que *“... é importante porque é uma forma alternativa de se poder lecionar os conteúdos a que eles conseguem chegar e os miúdos estão muito mais vocacionados para a aprendizagem através das TIC do que através de qualquer outra metodologia”*, reforçando que *“...a tecnologia desperta logo o interesse deles”*.

Como referem Rodrigues et al. (1991), a MSI (1997), Alba (2006), entre outros, as TIC têm provocado grandes expectativas na Educação Especial devido ao seu potencial. Recorrendo às TIC, é possível criar novas situações de aprendizagem e trabalhar conteúdos que de outra forma seria difícil ou mesmo impossível. As docentes são unânimes em realçar a importância que estas ferramentas têm no processo educativo dos alunos com NEE. Também nesta questão, recorda-se Amante (2007b) que menciona que *“a interação com os computadores estimula a comunicação verbal e a colaboração entre as crianças e proporciona situações de conflito sociocognitivo propiciadoras de aprendizagem”*. (p.52)

5.4. Atividades realizadas

Relativamente às atividades realizadas com os alunos na sala de aula e tendo por base as respostas dos entrevistados, podem agrupar-se em três categorias: os jogos didáticos, ferramentas do Office e a Internet. Algumas já foram referidas no ponto “Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE”, mas são aqui aprofundadas. Em relação aos jogos, estes são mencionados por quatro docentes, como uma actividade frequente na sala de aula: “os jogos didáticos”; “os jogos”, “depois os jogos de leitura e escrita e da Matemática” e “usava os jogos para a Matemática e Língua Portuguesa”. As ferramentas do pacote Office, Word e PowerPoint são as aplicações a que recorriam. Em simultâneo, para algumas atividades, utilizavam o Paint para edição de imagens. Uma professora refere que realiza atividades muito simples: “funções muito básicas, ligar e desligar o computador, contacto com o Word”. Partilhando desta opinião, junta-se outra docente que realizou “coisas básicas” (...) “fiz uma carta no Word”. Porém, outras professoras afirmam que exploram um pouco mais as potencialidades desta ferramenta. “Abrem o Word e escrevem a data e o nome e depois consoante o que estamos a trabalhar nessa semana, escrevem palavras ou fazem frases”, menciona uma. Situação semelhante relata outra. “Era trabalhar no Word, saber formatar um trabalho, o tipo de letra, o tamanho, a cor”. Na mesma perspetiva descreve outra entrevistada: “Começamos a introduzir o Word, começamos com os mais velhos a trabalhar um tema em que eles transcreviam o texto para o Word. Depois começamos a trabalhar exercícios no Word que era: um dia eles passavam o texto, depois alteravam o tipo de letra...a cor, o tamanho...depois introduzimos as imagens”. Para construir desenhos ou editar imagens os alunos recorriam ao Paint. Uma docente diz que os discentes usavam “o Paint para fazer desenhos para depois recortar e pôr naquela folha” (...) “e depois daí transformar esse desenho numa imagem para pôr no Powerpoint ou no Word” acrescenta. Outro dos programas referido por algumas professoras é o PowerPoint. “Começamos por introduzir o Powerpoint na forma de histórias, de eles lerem as histórias. Depois começaram por ser eles a fazer o Powerpoint” afirma uma. O recurso à Internet é aqui também introduzido para completar uma atividade. “Alguns fazem Powerpoint, os mais velhinhos já conseguem fazer um Powerpoint sobre o tema e pesquisar imagens na Internet” menciona outra docente. Na mesma linha de ideia, uma professora acrescenta “criar um Powerpoint e...ir por exemplo, à Internet pesquisar uma imagem, depois transportar essa imagem para o

Powerpoint ou para o Word”. A Internet é também um recurso utilizado com frequência na sala de aula. O Youtube e o Facebook são apontados pelas docentes como canais de comunicação e de entretenimento usados pelos alunos. *“Fora do atelier de informática, os miúdos pedem para ir ao youtube, consultar o facebook, quando há oportunidade” (...)* *“falamos imenso com eles dos perigos do facebook”*, refere uma. Da mesma opinião, partilha outra professora: *“...nós percebíamos que eles iam ao facebook e que não tinham noção do que é o facebook e de como é que pode ser perigoso utilizar o facebook” (...)* *“para explicarlhes como devem fazer”*. Nesta perspetiva, uma docente acrescenta que *“a Internet era mais para a pesquisa e este ano introduzimos a questão dos perigos da Internet e do facebook. Explicando que os dados pessoais não devem estar no facebook...trabalhando assim os perigos da Internet”* e frisa que *“...a Internet serviu essencialmente para a pesquisa dos temas que estávamos a trabalhar”*.

As docentes recorrem, frequentemente, aos jogos para trabalhar algumas competências, sendo, aliás, a atividade mais mencionada. A MSI (1997), através do Livro Verde, refere que as crianças com atrasos de desenvolvimento “podem beneficiar da grande variedade de programas especiais e de jogos orientados para estimular o desenvolvimento das suas capacidades intrínsecas, de forma à sua plena integração na sociedade e na vida activa.” (p15) Atividades com recurso ao processador de texto (Word), programa de criação de apresentações eletrónicas (PowerPoint) e tratamento de imagem (Paint) são também constantes. Na opinião de Sanches (1991), os processadores de texto “permitem a utilização dos conhecimentos da estrutura linguística para a elaboração de frases e, destas, para a leitura e escrita” e os “programas de desenho que dão largas à imaginação” das crianças, “ao mesmo tempo que podem servir como ilustração de trabalhos resultantes do processamento de texto”. (p.122) Também nesta linha de pensamento, Amante (2007b) refere que na linguagem escrita:

“a investigação demonstra que as TIC, designadamente a utilização de processadores de texto, proporcionam as crianças oportunidades de se envolverem na exploração e co-construção de conhecimentos sobre representação simbólica e desenvolvimento da literacia e de conceitos com ela relacionados, como direccionalidade da escrita, sequencialidade, etc”. (p.55)

A autora diz ainda que as crianças quando exploram programas de desenho são estimuladas a usar a linguagem, fazendo relatos enquanto desenham, deslocam objetos ou escrevem.

As professoras ao introduzirem a Internet no desenvolvimento de atividades permitem aos alunos o acesso ao mundo digital e a conteúdos que de outro modo não teriam acesso. A consulta do Youtube e a utilização do Facebook permitem que os discentes com

NEE se sintam mais inclusivos na escola e na própria sociedade. Amante (2007b) relata que o verdadeiro potencial das TIC está na utilização da Internet para aceder ao conhecimento, assim como a novas formas de comunicação que podem estabelecer a este nível. Adiciona ainda que a Internet permite ao aluno expandir a sua visão do mundo.

5.5. Reação dos alunos

Quando questionadas sobre a reação dos discentes às atividades com recurso às TIC, para além da unanimidade relativamente a essa reação, era evidente nos rostos das entrevistadas a satisfação com que expressavam as suas opiniões. Uma professora começou por dizer que *“a Informática é uma coisa tão fascinante para eles. Eles adoram a máquina e é sempre uma mais-valia quando eles estão predispostos para... se uma criança está predisposta para aprender num computador é sempre uma mais-valia porque está muito mais atenta do que for papel”*. Acrescentando ainda com entusiasmo que os alunos reagem *“maravilhosamente... eles adoram. Quando lhes dizia: vão à Internet e pesquisem este assunto...era um espetáculo”*. Na mesma perspetiva, outra docente proferiu que *“eles adoram. Eles adoram. Depois sem ser no dia do atelier de Informática eles pedem muitas vezes para ir para o computador”*. Exemplificou, através de uma situação de sala de aula, o entusiasmo dos alunos por este tipo de atividades: *“As histórias que apresentávamos em Powerpoint que tivessem efeitos eram das primeiras coisas que queriam aprender. Cada vez que conseguiam por uma animação era uma alegria”*. Do mesmo modo, uma professora mostrou que *“eles gostam imenso, gostam imenso de lá estar”*, fazendo ainda alusão a uma atividade desenvolvida *“e isso eles também gostavam porque dava imediatamente a resposta.”* Também outra docente revelou que *“eles reagem muitíssimo bem. Nós temos alguns que são fixados no computador e só querem computador”*.

É reconhecido ao computador um fator de motivação nos discentes para a realização de atividades (Ministério da Educação, 2002) e (Villate, 2005). As declarações prestadas pelas docentes foram possíveis de ser comprovadas durante a minha participação em algumas atividades. Os alunos reagiam muito bem às atividades do atelier de Informática e solicitavam frequentemente a ida ao computador. Era com grande entusiasmo que os discentes questionavam a forma como deviam realizar determinadas ações na Internet e no PowerPoint.

5.6. Dificuldades manifestadas pelos alunos

Os obstáculos com que estes discentes se deparam relativamente à utilização das TIC estão, como é óbvio, associados às suas dificuldades de aprendizagens. Uma das entrevistadas relata que *“as dificuldades maiores é não conseguirem compreender tudo o que lhes é dado na Internet. Como têm défice cognitivo, podem até alguns aceder à leitura, mas a interpretação e a compreensão é reduzida”*. Tendo detetado as mesmas dificuldades, outra professora mencionou que *“muitas vezes eles não interpretam muito bem o que estão ali a ler. Também é essa a dificuldade, a interpretação”*. Um dos processos normalmente afetados nestes alunos é a memorização. Uma docente refere que *“a dificuldade, muita das vezes é na escrita, para a pesquisa. Nós temos de ajudá-los a memorizar, por exemplo, uma palavra-passe”*. Partilhando da mesma dificuldade sentida, outra professora expõe que *“uma dificuldade que eu acho que eles têm, que não conseguiram” (...)* *“ir ao e-mail” (...)* *“pois já exige muita memorização”*. Outra docente recorda algumas das atividades que desenvolveu com os alunos, para salientar que as *“dificuldades que eles têm é mais ao nível do Word e PowerPoint”*.

Como estes discentes mostram deficiências no processo da leitura e escrita, têm naturalmente dificuldades e/ou limitações no acesso a algumas potencialidades das TIC. Navegar na Internet, por exemplo, exige que o aluno consiga filtrar a informação que lhe é fornecida, que tenha de recorrer à memória para recordar uma palavra-passe ou mesmo digitar o endereço de um determinado *site*. Estas lacunas são de facto lembradas pelas professoras. Contudo, apesar das limitações, há alguns casos em que os discentes conseguem navegar e procurar informação na Internet.

5.7. Estratégias utilizadas para superar as dificuldades dos alunos

Após identificadas as dificuldades manifestadas pelos discentes na execução das atividades, questionaram-se as professoras sobre as estratégias utilizadas para superar/minimizar essas dificuldades. Verifica-se que as docentes recorriam, basicamente, à mesma estratégia. *“Há alunos que ainda não sabem muito bem escrever o nome, então há uns cartõezinhos com o nome para eles copiarem”*, conta uma das professoras, acrescentando que *“Quando querem ir pesquisar algum tema de interesse, nós escrevemos, ou seja damos pistas e eles copiam”*. Esta estratégia é igualmente utilizada por outra docente: *“era dar pistas, dar um modelo para eles copiarem (...)* *muitas das vezes estavam escritas no quadro (...)* *olhas*

para o quadro e copias”. O recurso ao cartão é referido, de novo, por mais duas professoras: *“Passava muito por usar a estratégia do cartão para o nome. Tínhamos uma regra que era escrever o nome mais que uma vez para ver se conseguiam memorizar e íamos usando a estratégia do esconder para ver se eram capazes sozinhos”*, descreve uma e *“basicamente o cartão”*, expressa a outra. Há ainda uma docente a mencionar que, nas suas atividades de culinária, recorria ao software SPC para trabalhar as receitas, contudo, passou a utilizar as TIC uma vez que os alunos reagiam melhor às atividades: *“Inicialmente comecei com recurso a receitas em SPC e acabei neste recurso de que eles gostam muito mais”*.

As estratégias utilizadas pelas professoras são essencialmente o “cartão” e “pistas no quadro”, que se revelaram bastante funcionais na superação das dificuldades. Deste modo, os discentes recorriam ao computador, principalmente à Internet para pesquisa de informação e praticavam a leitura e a escrita.

5.8. Formação dos professores na área das TIC

De seguida, questionaram-se os entrevistados sobre a formação que possuíam na área das TIC. Uma das professoras profere que *“no curso de Educadores de Infância tinha TIC para o Jardim de Infância... aprendi a trabalhar com o Logo”*, acrescenta que frequentou *“alguns workshops a nível de TIC vocacionado mais para alunos com Multideficiência e com deficiência mental, nomeadamente a utilização do BoardMaker”* e que ainda há pouco tempo frequentou uma ação de formação: *“o ano passado tirei uma do MagicKey”*. Outra docente menciona que *“comecei por fazer um curso de programação”*, participou num projeto fundamental para a integração das TIC na Educação: *“trabalhei no Minerva”* e tem procurado manter-se atualizada na área da Informática: *“depois fui sempre fazendo, tudo o que aparecia ia fazendo”*(...) *“no mestrado tivemos uma de TIC mesmo... Comunicação Aumentativa”*(...) *“o semestre passado tivemos uma que foi mais focada em Powerpoint”*. Do mesmo espírito partilha outra professora: *“na minha formação inicial era máquina de escrever. Utilizo a Informática na óptica do utilizador em termos pessoais, para as coisas...fui autodidática”* (...) *“Fiz BoardMaker”* (...) *“o Grid”* (...) *“o recurso ao Joystick ou a outro rato adaptado, brinquedos adaptados”*. Recentemente, fez formação na plataforma Moodle e nos Quadros Interativos: *“Investi horas e horas na plataforma”* (...) *“Sobre os quadros interativos houve a filha de uma colega nossa que veio à escola e fez uma mini ação que eu inscrevi-me logo”*. Outra docente declara: *“tenho a Certificação nível I nas TIC, um curso em Excel”* (...) *“tive uma cadeira de Multimédia”* (...) *“fiz aqui também uma sobre a Internet”*. Contudo, é visível

que algumas destas professoras possuem pouca formação na área das TIC, ideia corroborada pela afirmação de uma delas, quando refere que *“formação basicamente... foi agora no mestrado” (...)* *“que esteve relacionada com a Comunicação Aumentativa, que tivemos a oportunidade de explorar o Grid”*.

Quando questionada sobre a classificação que atribuiria à formação dos professores de Educação Especial na área das TIC, a Diretora considera que *“é boa... boa...mesmo porque elas não costumam manifestar necessidades de formação nessa área”*.

Após a análise destas afirmações, é visível que estas docentes carecem de formação na área das TIC. A formação dos professores é um fator determinante para a integração das TIC no currículo dos alunos com NEE. Segundo Amante (2007b), “uma das principais razões apontadas para a resistência da integração das tecnologias na escola prende-se com a inadequada ou limitada preparação dos educadores e professores para a sua utilização” (p.58) Algumas docentes afirmam que possuem formação na ótica do utilizador e algum conhecimento em *software* específico para discentes com NEE. Outras referem que o contacto com estas ferramentas é recente e que aconteceu em pós-graduações, sendo o tempo aí despendido claramente insuficiente. Realça-se ainda o facto de a formação destas professoras ter sido considerada boa pela Diretora.

5.9. Lacunas na formação

Identificado o nível de formação que as professoras de Educação Especial possuem na área das TIC, perguntou-se se sentiam falta de formação nesta área. As docentes são unânimes em afirmar que carecem de formação. Uma professora refere que: *“sinto falta de formação, porque as coisas estão a mudar diariamente na área da informática”*, que: *“eu também tenho algumas lacunas a nível das TIC porque aquilo que eu aprendi a nível do Word e isso, eu aprendi comigo, ninguém me ensinou”*. Aponta ainda o seguinte aspeto: *“ainda não sou grande especialista a trabalhar com o PowerPoint, porque também não tive grande formação”* e o facto de necessitar de formação em Excel *“em Excel...era fundamental”*. Afirma, igualmente, que a formação que detém é insuficiente para explorar o potencial destas ferramentas com os alunos com NEE: *“Agora a nível de formação concretamente para estes alunos” (...)* *“Se calhar eu tenho algumas lacunas nessa área para ensinar estes jovens”*. Outra docente começa por partilhar da afirmação inicial da professora anterior *“mas lacunas nós temos sempre. Isto é uma área que está sempre em mudanças”*, confirmando também o potencial de algumas ferramentas, *“nós não temos investido muito na*

plataforma (moodle) e é uma boa ferramenta”, e salienta a sua necessidade de formação: “e aí sim, precisava mesmo de formação. Outra área que também não fiz ainda era os quadros interativos, é uma lacuna que tenho”. Conclui, apontando “a plataforma Moodle e os quadros interativo” como as suas necessidades mais evidentes. Das mesmas carências partilha uma docente recordando que “os quadros interativos também nunca utilizei... a plataforma também utilizei muito pouco”. Lembra que frequentou sobre o Grid: “mas claro que aquelas horas não chegaram. Sabemos que existe, sei mais ou menos o que posso explorar” e reconhece que necessita de formação sobre “o Excel”. Este software volta novamente a ser mencionado por outra professora: “Eu não sabia trabalhar, quer dizer, já tinha feito umas coisas em Excel, mas não sabia como ia fazer aquilo” (...) “Mas como já não mexo há algum tempo, se calhar agora já não sei, porque estas ferramentas senão mexermos depois...” Como que a sintetizar este tema, uma docente expressa que “a formação nas TIC é das coisa que uma pessoa devia de estar mais atualizada e ter constantemente” admitindo que, tal como as suas colegas, carece de formação: “sim na plataforma e nos quadros interativos”.

As professoras referem que carecem de formação nas ferramentas do pacote Office, principalmente em Excel. É igualmente mencionado que a formação específica nesta área para apoiar alunos com NEE é escassa ou mesmo inexistente. As docentes são unânimes em afirmar que necessitam de formação na plataforma Moodle e nos quadros interativos.

5.10. Estratégias utilizadas para superar as dificuldades dos professores

Conhecida a formação que as professoras têm nas TIC e reconhecidas as suas lacunas, pretendeu-se perceber quais eram as dificuldades que estas docentes sentiam na preparação/realização de atividades com recurso às TIC e o que faziam para as superar. Neste sentido, uma professora começa por indicar que “utilizava muito o Cantic” (...) “cheguei a ir lá. O Cantic para mim era um recurso.” (...) “Também cheguei várias vezes a ir ao Centro de Paralisia Cerebral” (...) “Cheguei a ir à Anditec, vou com frequência, ver o que eles lá têm como novidade”, confirmando desta forma que sempre que tem dificuldades procura auxílio: “peço ajuda”. Este pedido de ajuda é, de facto, referido por todas as docentes, como meio para superar as dificuldades. “Pedia ajuda a amigos que são da área da Informática” conta outra professora, acrescentando ainda: “recorri muito ao CRTIC de Loures”. Outra revela que “quando tenho dificuldades vou ter contigo, vou ter com ela, com ela... Quando tenho dificuldades peço sempre ajuda”. De igual modo, este método é apontado por mais uma

docente: *“Pedia ajuda... a quem sabe, como ao colega”*. Por fim, uma professora afirma: *“normalmente recorro sempre a uma ferramenta que esteja à vontade”* e realça que quando esta metodologia não é possível ou é insuficiente, recorre ao método referido anteriormente: *“peço ajuda... peço ajuda”*.

As docentes mencionam que quando sentem dificuldades em preparar recursos recorrem, principalmente, a ajudas de colegas e/ou amigos com conhecimentos na área da Informática. Ponte (2000) é da opinião que um professor *“tem de ser um explorador capaz de perceber o que lhe pode interessar, e de aprender, por si só ou em conjunto com os colegas mais próximos, a tirar partido das respectivas potencialidades”*. (p.76)

5.11. Medidas a adotar junto do Ministério da Educação e da Escola para minimizar as dificuldades

De seguida, questionaram-se os entrevistados sobre as medidas que deveriam ser tomadas, junto do Ministério da Educação e da escola, para minimizar as dificuldades. A ideia central, partilhada por várias professoras, é que a escola devia rentabilizar os recursos humanos (os docentes de Informática) do Agrupamento de Escolas. Uma professora começa por referir exatamente esta ideia: *“Quanto à escola, enquanto agrupamento deve recorrer-se dos recursos que as pessoas têm e das diferentes formações. Este agrupamento tem pessoas com formação na área e que podem dar essa formação”* (...) *“é uma questão do agrupamento fazer a gestão dos recursos”*. Reforça este pensamento, expressando-se da seguinte forma: *“Eu acho que aí é que está o cerne da questão”*. Para outra docente, o superar das dificuldades passa por recorrer ao *“trabalho colaborativo”* (...) *“trabalharmos com a riqueza que temos”*. Da mesma opinião partilha outra, relatando que *“é importante dinamizarmos mais a escola, tornar a escola mais ativa, apostarmos mais na relação de cooperação entre os professores”*. Considera ainda, que a escola tem um papel determinante para minimizar as dificuldades. *“Eu acho que sim, é na direção da escola que tudo pode mudar ou parar”*. Para uma das professoras, as medidas têm de ser adotadas pelo Ministério da Educação e pela escola, *“...isso é que é fundamental”*. *O Ministério pode facultar formação* (...) *“Nós, agrupamento, trabalhando em articulação com um centro de formação que nos possa facultar formação, em função das nossas necessidades contextualizadas, e até de alguns colegas que são formadores, porque não serem os próprios colegas a promoverem ações de formação”*. Outra docente concorda com parte da opinião dessa colega, contudo reconhece que o Ministério em pouco ou nada contribuirá para melhorar a situação atual. *“O*

Ministério... como nós estamos neste momento vai ser difícil fazer alguma coisa”. (...) “A escola... eu a escola acho que” (...) “visto que temos professores com formação nas TIC que podem ser uma mais-valia para os outros todos. Fazia sentido que um grupo tivesse horas para isso, para formar os professores”. Acrescenta ainda: “penso que o que faltaria ao agrupamento era autorização para que esses professores pudessem utilizar essas horas para dar formação” (...) “as escolas têm autonomia mas é só até certo ponto” (...) “O Ministério não deixa avançar”. Esta professora faz alusão ao Centro de Formação: “Mas o nosso (Centro de Formação) não cobre nem de perto nem de longe as necessidades que os professores todos os anos apontam. Porque todos os anos fazemos uma lista para nada”.

Relativamente a este tema, questionou-se a Diretora com o intuito de se identificar as medidas que se podem implementar para colmatar as falhas anteriormente apontadas. A Diretora começou por referenciar o Ministério da Educação, afirmando que *“da parte do Ministério da Educação não fazem nada porque não há dinheiro”*. No que diz respeito à escola, esclarece que *“a escola pode fazer muito pouco... muito pouco, a autonomia das escolas é muito limitada, o que se diz sobre autonomia das escolas é uma miragem”*. Contudo, e como sugerido por alguns entrevistados, a Diretora reconhece que parte da solução pode estar nos recursos da escola *“se os professores que são formadores se voluntariarem para dar formação, sem custos para a escola, é possível. O agrupamento não tem forma de arranjar verbas para pagar essa formação”*.

Em relação às medidas que o Ministério da Educação e a Escola deviam tomar para minimizar estas dificuldades (falta de formação), as docentes afirmam que o Ministério da Educação deveria facultar formação, principalmente através do Centro de Formação ao qual o Agrupamento de Escolas está agregado. Contudo, algumas professoras referem que atendendo à atual situação económica do país tal medida será difícil de executar. Da mesma opinião partilha a Diretora. Quanto à escola, as docentes indicam que o Agrupamento deveria rentabilizar os recursos humanos, nomeadamente os professores de Informática, e que estes poderiam facultar formação na área das TIC aos docentes das escolas. Relativamente a esta medida, a Diretora afirma que o Agrupamento não tem verbas para subsidiar qualquer tipo de formação. No entanto, e indo ao encontro do que foi sugerido pelas professoras, mostrou-se disponível, desde que os docentes-formadores se voluntariem para prestar formação sem custos para a escola. Deste modo, considera-se fundamental que se encontre um meio para que estas docentes possam obter formação na área das TIC, uma vez que só assim podem implementar e explorar as potencialidades destas ferramentas.

5.12. Limitações a nível de hardware

Seguidamente, procurou-se identificar o equipamento (*hardware*) existente na sala de Educação Especial e as necessidades reais. Todos os entrevistados reconhecem que o número de computadores (três) é claramente insuficiente para o número de alunos a frequentar esta sala. Uma docente diz: *“utilizamos os três computadores que existem lá na sala”*. Outra lamenta a situação, afirmando: *“não temos computadores que chegue para todos, o ideal seria de facto termos uma sala mais bem equipada”*. Outra desabafa *“temos três computadores, muitas vezes não têm acesso à internet, temos muitas barreiras... não temos impressora”*. Outra das limitações é o facto da impressora existente na sala de aula não funcionar, por imposição da Direção da escola. Uma professora manifesta o seu descontentamento ao sublinhar que *“o que falha na nossa sala e que passei o ano inteiro a dizer isto: é que nós tínhamos os computadores, mal ou bem, quase sempre mal, mas pronto... mas depois tínhamos lá uma impressora que não tinha papel. Isto é frustrante, porque os miúdos conseguem fazer um trabalho mas depois não conseguem ver o resultado final”*. Da mesma preocupação partilha outra docente *“o importante se calhar era mesmo expor os trabalhos, porque eles ficam orgulhosos e recebem elogios, esta parte é que falha e se calhar era a mais importante”*. Outra professora afirma: *“a escola achou que era um gasto muito grande em papel, que se gastava muita tinta”*. Todas as docentes foram unânimes em declarar que o equipamento existente *“são os três computadores, uma impressora que não funciona, quer dizer, funciona, não tem é papel e às vezes tinteiros”*.

Relativamente às necessidades de equipamento, as professoras identificam a colocação de mais computadores e um quadro interativo como prioridades, para além da referida impressora. Uma docente opina: *“eu acho que precisávamos de mais computadores”*. Os recursos apontados e outro são reivindicados por outra das professoras: *“mais computadores, quadro interativo e um vídeo projetor, porque o que temos tem de ser sempre requisitado”*. Duas docentes, que são da mesma opinião, reiteram que o equipamento *“não é de todo suficiente. Faz falta um quadro interativo”*; *“claro que o equipamento é insuficiente”* (...) *“o quadro interativo era uma ferramenta que dava muito jeito”*.

A sala de Educação Especial está equipada com três computadores e uma impressora que já não funciona desde o ano letivo anterior. As professoras reivindicam a colocação de mais computadores, de um quadro interativo e de um videoprojector, para além da reativação

da impressora. Atendendo ao número de discentes que frequentam esta sala, considera-se que o equipamento existente é indubitavelmente insuficiente.

5.13. Limitações a nível de software

De igual modo, pretendeu-se compreender as limitações existentes a nível de *software* na sala de Educação Especial e identificar as carências. As professoras elegem o BoardMaker, como a principal necessidade. Questionadas sobre o *software* existente, foram claras em afirmar que *“legais....são os normais”*, reportando-se ao sistema operativo (Windows 7) e ao Office (2010). Uma docente reafirma que *“legal é só isso. Depois para instalar alguma coisa é um problema, não temos permissão para instalar nada, porque existe muita coisa grátis na Internet”*. Quanto a necessidades, uma professora menciona *“o BoardMaker, o JClic ... existem vários. Muitos deles até são grátis mas não podemos instalar lá”*. Outra recorda que o *software* instalado é insuficiente, sugerindo alguns: *“Claramente que não. O BoardMaker” (...)* *“o Mimocas também ajudava”*. O *software* BoardMaker volta a ser referido por mais uma docente: *“o BoardMaker” (...)* *“Mas claramente o BoardMaker fazia falta”*. Outras duas aplicações são ainda apontadas por outra professora *“...o InVento” (...)* *“O Aventuras”*.

Quanto ao *software*, as docentes referem que os computadores da sala de Educação Especial têm instalado o *software* base (Sistema Operativo e Office). As professoras escolhem BoardMaker como *software* prioritária a colocar na sala, existindo uma versão experimental, de trinta dias, disponível na Internet. Os outros programas sugeridos são o JClic (free), InVento e Aventuras da empresa Imagina. Mais uma vez constata-se que as condições oferecidas na sala são escassas, nomeadamente a nível do *software* adaptado para alunos com NEE.

5.14. Medidas a adotar junto da Escola para suprir as insuficiências

Por último, perguntou-se às professoras de que forma podia a escola contribuir para colmatar estas carências. Para uma das docentes é prioritário *“deixarem-nos utilizar a impressora para os miúdos verem os trabalhos”*. Para outra, é fundamental *“adquirir o software aqui referido”*. Para as restantes, é essencial *“mais espaço físico, mais materiais”*, como se pode verificar quando uma menciona: *“a escola....se calhar...o espaço físico, se possível”* e outra: *“penso que se conseguirmos rentabilizar os espaços que já existem na escola pelos nossos alunos, já era uma mais-valia”*.

Mais uma vez, questionou-se a Diretora com o objetivo de se saber a posição da escola relativamente às insuficiências manifestadas pelas professoras. Começou por referir que *“neste momento face às condições do país, aquela sala vai-se manter naquelas condições por mais algum tempo. Já tentei ver qual era a disponibilidade da Câmara (...) e é zero”*. Em relação ao número insuficiente de computadores, a Diretora questionou se *“vão encher com mais computadores? Não é por não haver mais computadores, mas depois também não dá para colocar lá mais nada”*. Quanto ao facto de a impressora “não funcionar” justificou-se e apresentou uma alternativa *“a impressora que elas têm lá na sala vai continuar a não funcionar. É um custo incalculável de tinteiros HP, mas existe uma alternativa...as professoras podem ir imprimir na reprografia”*. Sobre a colocação de um quadro interativo na sala de Educação Especial expõe que *“não há Quadros Interativos em todas as salas...mas nunca foi pensado essa situação. Mas elas têm um Quadro Interativo na sala ao lado (...) também tem solução”*. Sobre a aquisição de *software*, a Diretora mostrou abertura para analisar futuras propostas. *“É assim...se elas me fizeram uma proposta, me apresentarem os custos e eu verificar que existe dinheiro... é sempre uma hipótese que se pode analisar”*. Em relação à não permissão de instalar *software* na sala, refere que é uma medida preventiva da gestão dos equipamentos da escola, mas que *“existe uma pessoa com permissão para instalar....é só dizerem o que querem e instala-se”*.

Como melhoria geral das condições de trabalho daquela sala e indo ao encontro de uma das carências mencionadas por algumas docentes, o espaço físico e a sua rentabilização, a Diretora sugere que a sala de TIC seja integrada nos recursos da Educação Especial: *“Se levarem uns miúdos para a Informática os outros ficam mais concentrados na Matemática, por exemplo. É uma questão de organização das atividades...sempre houve esta abertura...a sala de Informática nunca foi vista como uma sala estanque só para a Informática”*.

Quanto às medidas a adotar pela escola para suprir as insuficiências, as docentes propõem mais espaço físico, uma impressora, equipamentos (computadores) e a aquisição do *software* referido anteriormente. Uma professora aponta que a melhor medida a adotar seria rentabilizar os espaços que existem na escola. Em relação a estas medidas, a Diretora do Agrupamento esclarece que, a entidade responsável por efetuar obras no espaço físico (a Câmara Municipal) não mostrou disponibilidade para realizar qualquer alteração/melhoria; quanto à impressora, esta irá continuar inoperacional devido aos custos dos consumíveis, tendo, contudo proposto como alternativa o uso da impressora da reprografia; o apetrechamento da sala com mais computadores não é exequível, devido às dimensões da

sala; a hipótese de colocação de um quadro interativo na sala nunca foi equacionada, mas propôs como alternativa a utilização da sala ao lado que por norma ocupada poucas vezes; sobre a aquisição do *software*, existe abertura para analisar propostas mediante o orçamento disponível; quanto à instalação de *software free* ou *trial*, há um responsável técnico para essas situações. Por último e como sugerido por uma docente, a Diretora sugere que os alunos com NEE passem a realizar as aulas de Informática na sala de TIC.

Após a análise das necessidades identificadas pelas professoras e verificada a disponibilidade da Diretora em implementá-las, recomenda-se que as aulas de TIC sejam lecionadas na sala TIC; a colocação de um quadro interativo; a ativação da impressora ou a sua substituição por outra que utilize *toner* em vez de tinteiros e a instalação de *software* específico para discentes com NEE. Devido à dimensão da sala não se aconselha a colocação de mais computadores.

CONCLUSÕES

As novas tecnologias foram entrando na sociedade com alguma apreensão, mas nos dias de hoje todos lhes reconhecem um importante papel no desenvolvimento da própria sociedade e da vida dos seus cidadãos. Atualmente vive-se no que alguns apelidam de “era dos computadores” ou das “tecnologias” e que Tezanos (cit. in Martín 2006, p.117) considera de “a terceira grande transformação global da história da humanidade”.

As crianças e os jovens dos nossos dias crescem em ambientes extraordinariamente impulsionados pela tecnologia, onde os cenários de socialização são muito diferentes daquelas vivenciados pelos seus pais e professores, ocupando o computador um lugar central [Sancho (2006)].

As tecnologias, fundamentalmente as Tecnologias da Informação e Comunicação desempenham um papel basilar no processo educativo, uma vez que devidamente integradas nos currículos dos discentes permitem novas realidades, contribuindo para a motivação e sucesso dos mesmos. Este papel é ainda mais crucial quando se trata de alunos com NEE, dado que as TIC contribuem para o seu desenvolvimento e ajudam a compensar as suas limitações.

É com base na importância e no contributo que as TIC podem prestar aos discentes com Necessidades Educativas Especiais que se definiu o objetivo desta investigação. Deste modo, pretende-se identificar as insuficiências que se verificam na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por parte de discentes com Necessidades Educativas Especiais numa escola do Ensino Básico.

A revisão da literatura permitiu, por um lado, assimilar conceitos relacionados com as Necessidades Educativas Especiais, a evolução da Educação Especial em Portugal e a Escola Inclusiva. Por outro, consolidar os conhecimentos sobre o potencial das TIC no processo de ensino-aprendizagem, os desafios que os docentes enfrentam para incluir as TIC nas suas práticas pedagógicas, os projetos que impulsionaram a introdução das TIC na Educação e as diversas fases que se percorreu para integrar as TIC no currículo dos alunos. Permitiu ainda aprofundar as noções relativas ao contributo das TIC na vida e no processo de aprendizagem dos discentes com Necessidades Educativas Especiais, assim como, às barreiras existentes à sua utilização no referido processo.

Sobre as Necessidades Educativas Especiais destacaram-se os contributos do relatório Warnock, do Education Act e da Declaração de Salamanca. No que diz respeito, à Educação Especial em Portugal fez-se o seu enquadramento evolutivo, tendo como referência a legislação que lhe dá suporte, destacando-se despacho Conjunto n.º 36/SEAM/SERE/88, a Lei de Bases do Sistema Educativo, o Decreto-Lei n.º 319/91 e o Decreto-Lei n.º 3/2008. Quanto ao conceito de Escola Inclusiva, realçou-se, uma vez mais, a declaração acima referida e recorreu-se a alguns autores para a definição deste conceito. Em relação às TIC no processo de ensino-aprendizagem, referem-se o papel das TIC enquanto pilar da Sociedade da Informação; as potencialidades que as TIC oferecem na Educação, nomeadamente como fator de motivação e na melhoria dos resultados dos alunos; as mudanças no papel do professor e ainda o contributo de alguns estudos sobre a importância das TIC. Nesta perspetiva, vários organismos internacionais, como a UNESCO, OCDE e a Comissão Europeia (cit. in Sancho, 2006, p.20) advertem para a “importância de educar os alunos para a Sociedade do Conhecimento, para que possam pensar de forma crítica e autónoma, saibam resolver problemas, comunicar-se com facilidade, reconhecer e respeitar os demais, trabalhar em colaboração e utilizar, intensiva e extensivamente, as TIC”. Sobre os desafios que os docentes atualmente enfrentam recorda-se a insuficiência na sua formação e os medos que demonstram na mudança para novas metodologias pedagógicas. Quanto aos projetos que a introdução das TIC estimulou na Educação, realçou-se o projeto Minerva, o Nónio-Século XXI, o CRIE e o Plano Tecnológico da Educação, entre outros. Relativamente à introdução das TIC no currículo dos discentes, destacam-se reformas introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 6/2001, o Decreto-Lei n.º 209/2002, o Decreto-Lei n.º 74/2004 e, recentemente, pelo Decreto-Lei n.º 139/2012. Quanto ao uso das TIC na Educação Especial, identificou-se as expectativas criadas em redor das TIC, evidenciou-se o papel do computador no apoio aos alunos com NEE e analisou-se o contributo de alguns estudos internacionais. Por último, quanto às barreiras na utilização das TIC na Educação Especial, apuraram-se os seguintes aspetos: a falta de formação dos professores; a atual desmotivação da classe docente; a insuficiência do *software* adequado e o custo dos equipamentos.

Recordando que se iniciou este estudo com a questão “Quais as insuficiências que se verificam na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais numa escola do Ensino Básico?”, procedeu-se à análise dos dados e, após a sua interpretação, pode concluir-se que os objetivos específicos

definidos inicialmente foram todos alcançados. Desta forma, procede-se à explicitação de cada um.

No que diz respeito à importância das TIC no processo educativo dos discentes com NEE, as professoras foram unânimes em realçar o papel de relevo que as TIC desempenham na vida destes alunos, uma vez que permitem implementar estratégias de diferenciação pedagógica e possibilitam que estes discentes que recorram a estas ferramentas consigam realizar atividades que de outra forma seria muito difícil ou mesmo impossível. Uma escola verdadeiramente inclusiva é aquela que reduz as desigualdades no processo educativo e que permite aos seus alunos o acesso a ambientes de aprendizagem favoráveis ao sucesso e à realização pessoal. As TIC desempenham um papel determinante nestes discentes, já que lhes permitem aceder a patamares que normalmente só são acedidos pelas crianças e jovens ditas normais. Deste modo, as TIC contribuem igualmente para uma Educação Inclusiva e para que os alunos com NEE se sintam mais iguais. Este Agrupamento de Escolas, através dos seus docentes de Educação Especial, mostram preocupação na introdução das TIC no currículo destes discentes, dado que na planificação das suas aulas está contemplado um período para a utilização das TIC num espaço a que apelidaram de “Atelier de Informática”.

Sobre a reação dos alunos às atividades com recurso às TIC, constatou-se que a utilização do computador e o acesso à Internet na sala de aula fascina-os. As atividades realizadas com as TIC, nomeadamente o processamento de texto, a criação de apresentações em Powerpoint, a edição de desenhos, os jogos didáticos e as pesquisas na Internet foram uma mais-valia enquanto fator motivacional e de aprendizagem dos discentes e verificou-se que existia disponibilidade total, por parte destes, para realizar qualquer atividade desde que isso implicasse utilizar as TIC. Apurou-se ainda que devido às suas limitações no campo da memorização, leitura e escrita, os alunos demonstram algumas dificuldades em realizar algumas tarefas.

Quanto ao equipamento (*hardware e software*) existente na sala da Educação Especial, considera-se que é manifestamente insuficiente para o tipo e número de discentes que frequentam esta sala. Contudo, e atendendo às características físicas da mesma, em termos de *hardware* não é possível fazer alterações significativas, para além da reposição funcional da impressora. Relativamente ao *software*, verificou-se não existir qualquer programa específico para alunos com NEE, exceção feita a um outro jogo didático com alguns contornos nesta matéria. Os programas instalados são os que se encontram, por defeito, em todos os outros computadores da escola (Windows 7 e Office 2010).

Em relação às dificuldades reveladas pelos professores no uso das TIC, estas prendem-se essencialmente com a fraca formação que as entrevistadas detêm nesta área. Verificou-se que algumas dominam as TIC na ótica do utilizar, porém há as que afirmam ter grandes dificuldades no manuseamento de certas ferramentas. Quanto a *software* próprio para utilizar com discentes com NEE, esta assimetria é ainda maior constatando-se que algumas professoras apenas contactaram com este tipo de programas em pós-graduações, nas quais, normalmente, o tempo despendido é insuficiente. As docentes sublinharam que carecem de formação na área das TIC e em programas de apoio específico à aprendizagem dos seus alunos. Mencionaram ainda que quando sentem dificuldades na preparação de algum recurso recorrem à ajuda de colegas e/ou amigos com formação em TIC.

No que diz respeito às medidas a adotar junto da escola, dos professores e do equipamento informático para suprir as insuficiências verificadas na utilização das TIC com discentes com NEE sugere-se: os órgãos de gestão da escola em conjunto com os docentes de Educação Especial reúnam esforços no sentido de encontrar soluções que permitam superar falta de formação dos professores, podendo esta solução passar pela cooperação dos docentes de Informática do Agrupamento e que, em simultâneo, se estabeleçam contactos com o Centro de Formação e junto do Ministério da Educação com o objetivo de se manifestar estas carências. Recomenda-se também que os órgãos de gestão e este grupo de recrutamento se articulem no sentido de se poder rentabilizar os recursos da escola, principalmente a sala de TIC, para que os alunos possam com mais frequência usufruir com mais frequência do potencial das TIC. De igual forma, que se analise a possibilidade de colocar um quadro interativo e a restituição da impressora ou a sua substituição por outra mais económica. Relativamente aos professores, aconselha-se que, apesar da situação económica, invistam na sua própria formação nesta área e que efetuem o levantamento do *software* que considerem fundamental para o desempenho das suas funções e que proponham à Direção da escola a sua instalação e/ou aquisição.

Ao concluir-se esta investigação espera-se que de algum modo se tenha contribuído para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem discentes com NEE e, fundamentalmente, com base nas conclusões a que se chegou, que as carências verificadas na utilização das TIC com os alunos com NEE nesta escola sejam corrigidas ou, pelo menos, minimizadas.

A inclusão dos discentes com NEE nas escolas do Ensino Regular visa garantir a igualdade de oportunidades no acesso à formação, mas é essencialmente uma questão de

direitos e valores. As TIC, através do seu potencial, constituem uma ferramenta poderosa na compensação das áreas limitadas que o aluno possui e das barreiras com que diariamente se depara. Nos dias de hoje, a utilização das TIC nas práticas educativas e na vida pessoal é um requisito básico, porque como refere Area (Cit. in Alba, 2006, p.135) “hoje, apenas ler e escrever parece insuficiente, pois só permite acesso a uma parte da informação veiculada na sociedade”. Reconhece-se que ainda há um longo caminho a percorrer e como menciona Salomon (cit. in Paiva, 2007, p.212) “a tecnologia, sempre é útil mas não “mágica”, como se o simples facto de os computadores terem entrado na sala de aula fizesse o milagre acontecer”.

Linhas emergentes de pesquisa

Considera-se importante sugerir algumas linhas de pesquisa para futuras investigações. Assim, expecta-se que este trabalho tenha despertado interesse e que possa contribuir para o aprofundamento de outras investigações no campo da Educação Especial.

Com base nos processos e resultados da presente investigação, sugerem-se linhas futuras de pesquisa, nomeadamente;

- a) Identificar junto dos próprios alunos com NEE a sua perceção sobre o uso das TIC, na sua escolarização (vantagens educativas e lacunas);
- b) Proceder ao levantamento de necessidades, nas escolas portuguesas, tanto a nível de *software*, como de *hardware*;
- c) Conceber – auscultando os destinatários – programas específicos de desenvolvimento de competências no uso das TIC, junto de docentes de Educação Especial.

FONTES DE CONSULTA

1. Bibliografia

Alba, C. (2006). Uma educação sem barreiras tecnológicas. TIC e educação inclusiva. In Sancho, J., Hernández, F., & (cols.), *Tecnologias para a transformar a educação* (pp. 131 - 152). São Paulo: Artmed.

Amante, L. (2007a). Infância, escola e novas tecnologias . In F. Costa, H. Peralta, S. Viseu, & (Orgs.), *As tic na educação em Portugal: concepções e práticas* (pp. 102 - 123). Porto: Porto Editora.

Area, M. (2006). Vinte anos de políticas institucionais para incorporar as tecnologias da informação e comunicação ao sistema escolar. In Sancho, J., Hernández, F., & (cols.), *Tecnologias para transformar a educação* (pp. 153 - 175). São Paulo: Artmed.

Azevedo, C., & Azevedo, A. (2003). *Metodologia Científica: Contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos*. Lisboa: Universidade Católica.

Bairrão, J., Felgueiras, I., Fontes, P., Pereira, F., & Vilhena, C. (1998). *Os alunos com necessidades educativas especiais – Subsídios para o sistema de educação (1ª ed.)*. Edição do Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.

Baliza, E. (2010). Educação inclusiva: As TIC como resposta às NEE's. *Educação inclusiva: do conceito às práticas. III seminário de educação inclusiva* (pp. 31 -32). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradita.

Bell, J. (2002). *Como realizar um projecto de investigação: um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Correia, L. (2003). *Educação especial e inclusão*. Porto:Porto Editora.

Correia, L. (1997). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.

- Costa, F., & Viseu, S. (2007). Formação-acção-reflexão_ um modelo de preparação de professores para a integração curricular das tic. In F. Costa, H. Peralta, & S. Viseu, (Orgs.), *As tic na educação em Portugal: concepções e práticas* (pp. 238 - 259). Porto: Porto Editora.
- Delors, J. (2005). *Educação, um tesouro a descobrir – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI (9ª ed)*. ASA Editores.
- Educação, M. (2002). *As tecnologias de informação e comunicação e a qualidade das aprendizagens – estudos de caso em Portugal*.
- Estrela, A. (1999). *Teoria e prática de observação de classes – uma estratégia de formação de professores*. Porto: Inic.
- Freitas, C. (1997). *Tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Gil, A. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa (4ª ed.)*. São Paulo: Atlas.
- Gilleran, A. (2006). Práticas inovadoras em escolas europeias. In J. Sancho, F. Hernández, & (cols), *Tecnologias para transformar a educação* (pp. 85 - 110). São Paulo: Artmed.
- Hung, E. (2009). TIC y periodismodigital en elcontexto escolar. In Hung, E (ed.). *La educación como escenario de oportunidades para el desarrollo de Barranquilla* (pp76 – 95).
- Informação, M. (1997). *Livro verde para a sociedade da informação em Portugal*.
- Leitão, F. (2010). *Valores educativos, cooperação e inclusão*. Salamanca: Luso-Española de Ediciones.
- Madureira, I., & Leite, T. (2003). *Necessidades educativas especiais*. Universidade Aberta.
- Martín, Á. (2006). A organização das escolas e os reflexos da rede digital . In J. Sancho, F. Hernández, & (cols), *Tecnologias para transformar a educação* (pp. 111 - 152). São Paulo: Artmed.
- Moran, J. (1994). Novos caminhos do ensino a distância . *Informe CEAD - Centro de educação a distância, 1 (5)*.
- Netto, A. (2005). *Novas tecnologias & universidade: da dialéctica tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas*. Petrópolis: Vozes.

OCDE. (2003). *Los Desafíos de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación*. : Ministerio de Educación, Cultura y Deporte Dirección General de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa.

Paiva, J. (2007). Expectativas e resistências face às tic na escola. In F. Costa, H. Peralta, & S. Viseu, (Orgs.), *As tic na educação em Portugal: concepções e práticas* (pp. 203 - 212). Porto: Porto Editora.

Quivy, R., & Campenhoudt, V. (2008). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. (5ª ed.). Lisboa: Gradiva.

Ramos, P. (1999). A integração do computador na escola e no currículo: problemas e perspectivas. In A. Bénard, G. Amaro, F. Matos, & M. Amante, (Eds.), *Dossier Branco. Revista Inovação. Vol 12 (2)* (pp. 89-106). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Ricoy, M., & Couto, M. (2009). As tecnologias da informação e comunicação como recursos no Ensino Secundário: um estudo de caso. *Revista Lusófona de Educação*, 14 , (pp.145-156).

Rodrigues, D. (2000). Paradigma da educação inclusiva – Reflexão sobre uma agenda possível. *Revista Inclusão*, 1 , (pp.7-15).

Rodrigues, M., & Mendes, A. (2005). Do presencial ao online: um estudo sobre as atitudes de estudantes face a situações de aprendizagem online. *Actas do VII Simpósio Internacional de Informática Educativa, SIEE05*.

Rodrigues, D., Morato, P., Martins, R., & Clara, H. (1991). As novas tecnologias na educação especial: do assombro à realidade. In *IV Encontro nacional de educação especial "Comunicações"* (pp. 111 - 116). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sanches, I. (2001). *Necessidades educativas especiais e apoios e complementos educativos no quotidiano do professor*. Porto Editora.

Sanches, I., & Teodoro, A. (2006). Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos. *Revista Lusófona de Educação*, 6, (pp. 63-83).

Sancho, J. (2006). De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In Sancho, J., Hernández, F., & (cols.), *Tecnologias para a transformar a educação* (pp. 15 - 41). São Paulo: Artmed.

Sanches, N. (1991). A informática e a comunicação: o visualizador de fala - um instrumento ao serviço da educação e treino de fala. In *IV Encontro nacional de educação especial "Comunicações"* (pp. 121 - 147). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sancho, J., Hernández, F., & (cols.). (2006). *Tecnologias para transformar a educação*. São Paulo: Artmed.

Silva, A. (2007). Professores utilizadores das tic em contexto educativo: estudo de caso numa escola secundária. In F. Costa, H. Peralta, S. Viseu, & (Orgs.), *As tic na educação em Portugal: concepções e práticas* (pp. 170 - 190). Porto: Porto Editora.

Sim-Sim, I. (2005). *Necessidades educativas especiais: Dificuldades da criança ou da escola? (1ªed.)*. Lisboa: Texto Editores.

Villate, J. (2005). E-learning na Universidade do Porto caso de estudo: Física dos sistemas dinâmicos. *II Workshop E-learning da Universidade do Porto*.

Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods (2ª Ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications .

2. Eletrónicas

Agência Europeia para o Desenvolvimento em Necessidades Educativas Especiais (2001). Obtido em 1 de Novembro de 2012 de http://www.european-agency.org/publications/ereports/information-and-communication-technology-ict-in-special-needs-education-sne/ict_sne_en.pdf

Amante, L. (2007b). *As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração*. Obtido em 1 de Novembro de 2012, de Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 3: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT04.pdf>

Centros de recursos (2007). Obtido em 1 de Novembro de 2012, de <http://www.dgide.min-edu.pt/educacaoespecial/index.php?s=directorio&pid=58>

Competências da CRIE (2005). Obtido em 3 de Setembro de 2012, de <http://www.dgide.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=7>

Conselho da Europa (2001). *Acordo Parcial no Domínio Social e da Saúde Pública*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de www.inr.pt/uploads/docs/Edicoes/Cadernos/Caderno016.rtf

Conselho de Ministros n.º 96/99, de 26 de Agosto de 1999. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de http://www.anqep.gov.pt/wwwbase/acessibilidade/ResConsMin_96_99.pdf

Conselho de Ministros n.º 120/2006, de 21 de Setembro de 2006. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de http://www.acessibilidade.gov.pt/legis/rcm_120_06_paipdi.pdf

Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 16 de Agosto 2007. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes200801/RCM_137_2007.pdf

Coutinho, C., & Chaves, J. (2002). *O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*. Obtido em 22 de Agosto de 2012, de Universidade do Minho: Revista Portuguesa de Educação, 15(1), pp. 221-243:
<http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/492/1/ClaraCoutinho.pdf>

Costa, F. (2007). *Tecnologias educativas. Análise das dissertações de mestrado realizadas em Portugal*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 3:
<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTa1.pdf>

Dias, C. (2000). *Grupo Focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas*. Obtido em 28 de Agosto de 2012, de <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/330>

Franco, J. (2008). *Novo paradigma científico-tecnológico na sociedade do conhecimento*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de Revista Millennium, 34. Instituto Politécnico de Viseu.
<http://www.ipv.pt/millennium/millennium34/14.pdf>

Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis (2006). Obtido em 22 de Agosto de 2012, de <http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=39>

Monteiro, S. (2011). *A atitude dos professores como meio de inclusão de alunos com necessidades educativas especiais. Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação Almeida Garrett*. Obtido em 15 de Agosto de 2012, de <http://recil.grupolusofona.pt/handle/10437/1488>

OCDE - *Learning to change: ICT in Schools* (2001). Obtido em 7 de Outubro de 2012, de <http://www.oecd.org/site/schoolingfortomorrowknowledgebase/themes/ict/learningtochangeictinschools.htm>

Peralta, H., & Costa, F. (2007). *Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 03: <http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PT06.pdf>

Ponte, J. (2006). *Estudos de caso em educação matemática*. Obtido em 22 de Agosto de 2012, de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/06-Ponte%20\(Estudo%20caso\).pdf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/06-Ponte%20(Estudo%20caso).pdf)

Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA: Introduzindo as NTI na educação em Portugal*. Obtido em 21 de Outubro de 2012, de <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>

Ponte, J. (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na educação e na formação de professores: Que desafios?* Revista Ibero-Americana de Educação, (pp. 63-90). Obtido em 21 de Outubro de 2012, de <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>

Programa disciplina de TIC (2003). Obtido em 22 de Agosto de 2012, de http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1155721672_tic_9_10_homol.pdf

Programa e.escola (2007). Obtido em 25 de Agosto de 2012, de www.eescola.pt

Programa Internet na Escola (1997) Obtido em 25 de Agosto de 2012, de <http://alfa.fct.mctes.pt/>

Projeto Minerva (1995). Obtido em 22 de Agosto de 2012, de <http://area.dgidec.min-edu.pt/inovbasic/rec/livro-verde/capitulo4.htm>

Programa Nónio-Século XXI (1996). Obtido em 22 de Agosto de 2012, de <http://area.dgidec.min-edu.pt/inovbasic/rec/livro-verde/capitulo4.htm>

Rodrigues, T. (2010). *Autismo "uma visão do docente". Dissertação apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto*. Obtido em 15 de Agosto de 2012, de <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/26918>

Silva, C., & Pestana, I. (2006). *A sociedade da informação criança com deficiência e as novas tecnologias*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de Revista Millennium, 32. Instituto Politécnico de Viseu: <http://www.ipv.pt/millennium/Millennium32/16.pdf>

UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca*. Obtido em 15 de Agosto de 2012, de: http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl_9.pdf

União Europeia (2000). *Plano de Acção eEurope*. Obtido em 7 de Outubro de 2012, de http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/l24221_pt.htm

V Conferência dos Ministros da Educação Europeus (2001). Obtido em 21 de Outubro de 2012, de http://www.netprof.pt/netprof/servlet/getDocumento?id_versao=11496

Warnock, M. (1978). *Warnock Report*. Obtido em 15 de Agosto de 2012, de: <http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock>

Zulian, M. &. (2001). *Formação de professores na educação inclusiva: aprendendo a viver, criar, pensar e ensinar de outro modo*. Obtido em 1 de Novembro de 2012, de Revista do Centro de Educação. Universidade Federal de Santa Maria, nº. 18.: <http://coralx.ufsm.br/revce/index.htm>

3. Legislativas

Decreto-Lei n.º 31:801, de 26 de Dezembro de 1941 em:
<http://www.dre.pt/pdf1s/1941/12/30000/13981401.pdf>

Decreto-Lei n.º 45/73, de 12 de Fevereiro de 1973 em:
<http://www.dre.pt/pdf1s/1973/02/03600/02040208.pdf>

Constituição da República Portuguesa, de 2 de Abril de 1976 em:
<http://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx#art73>

Decreto-Lei n.º 174/77, de 2 de Maio de 1977 em:
<http://www.legislacao.org/primeira-serie/decreto-lei-n-o-174-77-alunos-frequencia-deficiencia-aluno-49365>

Lei n.º 66/79, de 4 de Outubro de 1979 em:
<http://www.dre.pt/pdf1s/1979/10/23000/25642567.pdf>

Despacho Normativo n.º 194-A/83, de 2 de Outubro de 1983 em:
<http://www.drec.min-edu.pt/conteudo.aspx?do4=MuTBJTSkmfk>

Lei n.º 46/86, de 14 de Outubro de 1986 em:
<http://intranet.uminho.pt/Arquivo/Legislacao/AutonomiaUniversidades/L46-86.pdf>

Despacho Conjunto n.º 36/88, de 17 de Agosto de 1988 em:
<http://portal.ua.pt/projectos/resea/legis/35.htm>

Decreto-Lei n.º 35/90, de 25 de Janeiro de 1990 em:
<http://www.cm-braganca.pt/files/1/documentos/ensino/Decreto%20Lei%20n%C2%BA%2035-90,%20de%2025%20de%20Janeiro.pdf>

Decreto-Lei n.º 190/91, de 17 de Maio de 1991 em:
<http://www.dre.pt/pdf1s/1991/05/113A00/26652669.pdf>

Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto de 1991 em:

<http://dre.pt/pdfgratis/1991/08/193A00.pdf>

Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho de 1997 em:

<http://www.prof2000.pt/users/bagao/html/dc105de97.htm>

Decreto-Lei n.º 6/2001, de 18 de Janeiro de 2001 em:

http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=decreto_lei_6_2001.pdf

Decreto-Lei n.º 209/2002, de 17 de Outubro de 2002 em:

http://www.gave.min-edu.pt/np3content/?newsId=31&fileName=decreto_lei_209_2002.pdf

Decreto-Lei n.º 74/2004, de 26 de Março de 2004 em:

<http://www.dre.pt/util/getdiplomas.asp?iddip=20040836>

Despacho n.º 7072/2005, de 14 de Março de 2005 em:

<http://www.edutic.giase.min-edu.pt/documentos/0546305463.pdf>

Decreto-Lei n.º 20/2006, de 31 de Janeiro de 2006 em:

http://www.spn.pt/Download/SPN/SM_Doc/Mid_115/Doc_1090/Anexos/consursos2006.pdf

Despacho n.º 16 149/2007, de 27 de Junho de 2007 em:

http://legislacao.min-edu.pt/np4/np3content/?newsId=1277&fileName=despacho_16149_2007.pdf

Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro de 2008 em:

<http://dre.pt/pdfs/2008/01/00400/0015400164.pdf>

Lei n.º 21/2008, de 12 de Maio de 2008 em:

<http://portal.doc.ua.pt/baes/Decretolei21-2008.pdf>

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de Junho de 2012 em:

<http://dre.pt/pdf1sdip/2012/07/12900/0347603491.pdf>

APÊNDICES

Apêndice I – Entrevista de Grupo

A - Guião da Entrevista de Grupo

Tema de estudo:

Utilização das TIC por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Objetivos Gerais:

- a) Descrever a importância das TIC no processo ensino-aprendizagem de alunos com NEE;
- b) Identificar as limitações existentes, quer a nível de formação de professores, assim como do *hardware* e *software* existente;
- c) Enunciar medidas que se devam de adotar para suprir as insuficiências verificadas.

Entrevistados:

Professoras de Educação Especial.

Designação dos blocos	Objetivos específicos	Tópicos
A Legitimação da entrevista	a) Explicitar os fundamentos e objetivos da entrevista; b) Garantir a confidencialidade.	• Razões da entrevista; • Objetivos; • Garantia de confidencialidade;
B Caracterização dos entrevistados	Caracterizar o perfil dos entrevistados, relativamente a: a) Formação; b) Tempo de serviço; c) Funções profissionais; d) Locais de trabalho; e) Formação na área das TIC; f) Conhecimento da realidade em estudo e seu fundamento.	• Formação; • Tempo de serviço; • Funções; • Percorso profissional; • Formação em TIC; • Conhecimento da causa em estudo.

Designação dos blocos	Objetivos específicos	Tópicos
C Importância das TIC e a reação dos alunos	Obter informação precisa sobre: a) Importância das TIC no processo ensino-aprendizagem; b) Reação dos alunos às atividades com recurso às TIC.	• As TIC no currículo dos alunos; • Competências a trabalhar; • Importância do recurso às TIC; • Atividades realizadas; • Reação dos alunos; • Dificuldades manifestadas.
D Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas	Obter informação precisa sobre: a) Formação dos professores; b) Dificuldades na preparação de atividades; c) Medidas para superar as dificuldades; d) Limitações do equipamento existente; e) Hardware e software existente; f) Contribuição da escola para diminuir as carências; g) Medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas.	• Formação dos professores; • Preparação de atividades; • Superação das dificuldades; • Restrições de hardware e software; • Diminuição das carências; • Sensibilização da escola para suprir as lacunas.
E Finalização	Recolher mais informações sobre a temática;	• Agradecer a disponibilidade e a colaboração.

B - Protocolo da Entrevista de Grupo

Objetivo Geral:

Identificar os motivos das insuficiências que se verificam na utilização das TIC por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais na escola básica.

Objetivos da entrevista:

Recolha de informação que permita a caracterização da escola básica a nível da utilização das TIC por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Entrevistados:

Professores de Educação Especial.

Antes de começar esta entrevista gostaria de agradecer a vossa disponibilidade para colaborar comigo neste estudo, estando certo que as informações que me vão facultar vão ser de grande utilidade para o aprofundamento do meu trabalho.

Com esta entrevista pretendo obter um conhecimento mais profundo da realidade desta escola em relação à utilização das TIC com alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Antes de começarmos, queria-vos pedir autorização para gravar esta entrevista garantindo-vos que os dados são confidenciais e apenas serão utilizados para o fim a que se destina esta entrevista.

A entrevista é composta por cinco blocos temáticos:

A - Legitimação da entrevista;

B - Caracterização dos entrevistados;

C - Utilização das TIC e reação dos alunos;

D - Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas;

E - Informação adicional e agradecimentos.

Apresenta-se, de seguida, o conteúdo transcrito da entrevista realizada pelo autor do trabalho (E - Entrevistador) às professoras de Educação Especial (P - Entrevistado) da escola básica em estudo.

Legenda:

E – Entrevistador;

P1 – Entrevistada 1;

P2 – Entrevistada 2;

P3 – Entrevistada 3;

P4 – Entrevistada 4;

P5 – Entrevistada 5;

E – Gostaria que começassem por me fornecer alguns dados a vosso respeito, nomeadamente quanto à vossa formação, ao vosso percurso, situação profissional e tempo de serviço.

P1 – A minha formação inicial: sou educadora de infância. Também sou licenciada em Ciências de Educação na área de Formação e Educação de Adultos, tenho um mestrado em Educação Especial na área de Multideficientes – deficiência mental. Sou contratada e tenho quinze anos de serviço. Já estive um ano numa Cerci...ao longo da minha vida profissional como educadora de infância sempre tive alunos com Necessidades Educativas Especiais dentro dos meus grupos. Agora a nível do Ministério de Educação na Educação Especial, comecei o ano passado na Unidade Multideficiência e estou aqui este ano, ou seja três anos com a Cerci. Já trabalhei em vários sítios, em IPSS, na Cerci, em várias escolas e é a primeira vez que estou na básica.

Relativamente ao teu estudo, com as TIC a experiência que tenho é mais com alunos na Multideficiência, uma vez que é a primeira vez no básico, mas parece-me bastante pertinente.

P2 – Eu tenho licenciatura em Filologia Germânica, é a minha formação base, e estou a fazer um mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor. Tenho trinta e quatro anos de serviço, ... muitos anos... e sou da casa. Este ano é o meu primeiro ano

a trabalhar com alunos NEE ... trabalhei na básica e apoiei o primeiro ciclo. Na Educação Especial só na básica. Estes anos tenho sempre dado Inglês em várias escolas.

Relativamente ao tema do teu estudo, eu acho que é pertinente ... acho pertinente, tudo o que seja investimento para investigar as potências das ferramentas é sempre bom.

P3 – A minha formação base é o primeiro ciclo. Agora estou a acabar o mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor. O meu tempo de serviço não tem nada a ver com os trinta e quatro anos da colega, são três anos e uns dias e sou contratada, claro. Estive a trabalhar nas AEC e estive a trabalhar no Alentejo na Educação Especial. O meu tempo de serviço é quase todo na Educação Especial, estive pouco tempo nas AEC. Este é o meu primeiro ano nesta escola.

Quanto ao tema do teu trabalho parece-me pertinente para descobrir as lacunas que toda a gente encontrou na escola, no entanto se calhar é mais uma forma de alertar quem de direito das condições que temos na escola.

P4 – Sou educadora de infância. Terminei o curso de educadora de infância em 1983 e em 1986 comecei o curso em Psicologia. Portanto, neste momento sou educadora de infância, psicóloga clínica com formação em psicoterapia. Fiz pós-graduação em surdos, pós-graduação no Domínio Cognitivo e Motor e mestrado em Educação Especial com tese em Intervenção Precoce. Entrei para a Educação Especial quando comecei em 1983 a trabalhar. Comecei no ensino privado, tive ano e meio, depois mudei para uma IPSS, tive ano e meio, e depois entrei em 1986 para a função pública e comecei logo a trabalhar na Educação Especial no tempo em que era por concurso, numa Cerci. Vivia-se na altura o início do movimento integrativo, estávamos a sair da segregação para a integração, foi o início. Em 1990 foi quando começamos a integração com a implementação do 319, comecei então nas equipas de Educação Especial. A experiência passou por Cerci's, trabalhei na Intervenção Precoce no centro de saúde, até à altura em que foi criado o quadro, em 2006. Nessa altura obrigaram todos os professores a concorrer. Estou neste agrupamento desde de 2006. No básico este é o meu segundo ano.

E – Isso resumindo, em tempo de serviço são quantos anos?

P4 – Não sei, faz as contas... são vinte seis. O meu tempo de serviço é todo na Educação Especial.

Quanto ao teu estudo acho que é de muito interesse, acho que sim, pois as TIC são um recurso fundamental para a implementação das estratégias de diferenciação pedagógica. Para os disléxicos, nos casos de baixa incidência é muito importante na comunicação aumentativa, para a leitura e para a escrita, acho que as TIC são fundamentais.

P5 – A minha formação inicial é em Educação Tecnologia e em EVT, portanto tenho as duas licenciaturas, tenho outra que é em Bibliotecas, aquilo tem um nome muito comprido, mas tem a ver com ser Bibliotecária, e tenho uma pós-graduação no domínio Cognitivo e Motor. Sou a delegada de grupo e sou também a presidente do Conselho Geral. Com alunos NEE a tempo inteiro, porque sempre tive alunos NEE nas minhas turmas, a tempo inteiro estou à seis anos. No total tenho trinta e dois anos de serviço. Com alunos NEE sempre trabalhei na escola pública, no regular. Já estou neste agrupamento desde que a escola abriu e isto foi em 1995, na altura dava Educação Visual e Tecnológica.

Relativamente ao estudo...acho que é importante, porque as TIC como são uma mais-valia para todos os alunos e também são para estes alunos com deficiência, visto que pode ser uma forma de comunicar mais fácil. Eles podem conseguir fazer coisas no computador que de outra forma não conseguem, por exemplo, falar ou escrever. As TIC podem funcionar com eles de uma forma de os ajudar, de lhes facilitar a vida.

E – Depois destas informações que me serão muito úteis para a vossa caracterização, gostaria de vos colocar algumas questões que me vão ajudar a fundamentar a minha questão de partida e as subquestões. A primeira questão é: de que forma as TIC são introduzidas no currículo destes alunos?

P1 – A sala de Educação Especial funciona por ateliers e temos um atelier de Informática. Eu não estou muito ligada a esse atelier, são mais ali as minhas colegas, mas aquilo que fazia pontualmente era funções muito básicas, ligar e desligar o computador, contacto com o Word.

P2 – É dessa forma ... coisas básicas. Por exemplo, um trabalho com eles, fiz uma carta no Word, em que eles abriam o programa e escreviam. Assim conseguem produzir coisas com mais qualidade do que se estiverem a escrever em papel. Sabem ir ao facebook e comunicam com os colegas, é um meio de comunicação entre eles. Mas por exemplo, temos uma aluna que se lhe fizer uma pergunta no facebook ela responde sempre “Olá. Ok.”, mas de qualquer forma está sempre em comunicação.

P3 – Há um dia específico para o atelier de Informática, em que alguns trazem o computador de casa, que quase nunca acontece, ou utilizamos os três computadores que existem lá na sala. Começamos sempre por iniciar o computador, abrem o Word e escrevem a data e o nome e depois consoante o que estamos a trabalhar nessa semana, escrevem palavras ou fazem frases. Alguns fazem Powerpoint, os mais velhinhos já conseguem fazer um Powerpoint sobre o tema e pesquisar imagens na Internet. Depois, a intenção dos que fazem o Powerpoint é mostrar aos colegas. O importante se calhar era mesmo expor os trabalhos, porque eles ficam orgulhosos e recebem elogios, esta parte é que falha e se calhar era a mais importante. Dizer que têm informática e depois não aparecer de forma visível é frustrante ...

P2 – ...há uma coisa que nós usávamos muito também nos computadores, eram os jogos ... tinham de descobrir as letras, fazer contas rápidas, identificar números ... e isso usávamos com frequência.

P3 – O ideal era um computador por cada aluno. As histórias que apresentávamos em Powerpoint que tivessem efeitos eram das primeiras coisas que queriam aprender. Cada vez que conseguiam por uma animação era uma alegria.

P4 – As TIC ... fazendo assim um apanhado, que as colegas mais ou menos já referiram tudo, fazendo uma síntese não é ... As TIC, eu considero que são um recurso fundamental para estes e para todos. Portanto, são de facto uma das estratégias mais inclusivas, permite uma melhor inclusão no contexto da escola. Não só no contexto de sala de aula para ser utilizada para exploração da leitura e da escrita, porque muitos deles é para manutenção das aprendizagens que eles já adquiriram ao nível da leitura e da escrita, a nível das áreas académicas, como da Matemática e também para a área do lazer. Como estratégia de comunicação, o facebook é...e todas nós aderimos, e eles metem conversa, alguns deles já

conseguem estabelecer alguma conversa, mas temos outros que ficam pelas palavras. Por exemplo, que acho importantíssimo com alguns que se vão embora, há um que continua a mandar, a ter coisas, a ter contatos com os outros, contato com a escola, com os meninos que deixou. É um elo de amizade que fica entre eles e para continuarem a falar das suas experiências. Acho que é um recurso fundamental e depois todos os jogos que se podem acrescentar são ótimos para trabalhar contextos académicos: Matemática, leitura e escrita, todas as áreas. A orientação espacial, todas as áreas em termos gerais. Depois como nós temos três computadores, muitas vezes não têm acesso à internet, temos muitas barreiras... não temos impressora. O ano passado tínhamos a impressora a funcionar com papel, isto já não era uma lacuna. Mas a escola achou que era um gasto muito grande em papel, que se gastava muita tinta. Fui várias vezes à coordenação pedir, mas porque não havia e com estes cortes, com estas crises, estas troikas que todas as escolas estão a viver, olha temos acesso ao papel que trazemos de casa para fazer alguma coisa. Mas pronto, é para jogos, e para nós também é útil nas nossas dinâmicas de aula de grupo para as histórias, apresentações em Powerpoint ... recorremos à Internet para tirar jogos, trabalhamos o dinheiro, o recurso do dinheiro, as horas.... Encontramos na Internet recursos que já estão trabalhados porque por vezes não precisamos de fazê-los, até porque já muita gente partilha as coisas. É uma coisa boa que nós professores temos é partilharmos e as coisas circulam de um lado para o outro. Porque estas coisas para se fazer, quando temos de construir de novo leva muito, muito tempo. Não temos computadores que chegue para todos, o ideal seria de facto termos uma sala mais bem equipada. Também já tenho sugerido para os disléxicos, para alguns graves, até para miúdos com défice de atenção na sala de aula, que têm letras irregulares e que não conseguem passar do quadro as coisas, se utilizarmos a ferramenta computador na sala de aula, já tenho sugerido como estratégia que acho que é importante. Para já, porque para muitos deles só o facto de ser o computador já focam a atenção naquilo, não é?

P2 – ...isso já é feito. Aqui na escola tinha um aluno que no contexto sala de aula trabalhava sempre com o computador. E o aluno fez imensos progressos.

P4 – Esta é uma estratégia que depende da receptividade do conselho de turma. Considero esta estratégia fundamental para estes alunos com este contexto de dislexia e miúdos com perturbações da atenção, não podemos generalizar, é visto caso a caso. Mas na maioria dos casos é proveitosa.

P5 – Bom, na altura não foram colocados mais computadores porque não havia espaço, não tínhamos espaço físico. Quando foi feito o levantamento das necessidades dos computadores, a direção não colocou lá mais porque não havia espaço. E porque é que nós não estamos noutra sítio? Porque a escola também está superlotada, não há salas vagas. Nós ocupamos uma sala, até deveríamos ocupar duas ou mais mas, não há salas. Em relação à tua questão, nós começamos a perceber da importância das TIC para eles, e já começamos a trabalhar à uns tempos atrás, e temos vindo a aumentar o grau de dificuldade. Começamos por avançar com os jogos interativos, em que eles usam o jogo para reconhecimento de letras, de números...e depois partimos para o escrever. Começamos a introduzir o Word, começamos com os mais velhos a trabalhar um tema em que eles transcreviam o texto para o Word. Depois começamos a trabalhar exercícios no Word que era: um dia eles passavam o texto, depois alteravam o tipo de letra...a cor, o tamanho...depois introduzimos as imagens, fomos aumentando o grau de dificuldades. De maneira a que eles conseguissem também perceber e cada vez mais trabalhar no computador e perceber para é que o Word serve e quais são as suas potencialidades. Começamos a perceber que o Powerpoint era uma mais-valia para eles quando queriam expor alguma coisa. Começamos por introduzir o Powerpoint na forma de histórias, de eles lerem as histórias. Depois começaram por ser eles a fazer o Powerpoint, alguns deles conseguem outros não nem nunca vão conseguir. Eles perceberam que o Powerpoint é uma ferramenta de comunicação alargada e que tem várias potencialidades. A Internet era mais para a pesquisa e este ano introduzimos a questão dos perigos da Internet e do facebook. Explicando que os dados pessoais não devem estar no facebook...trabalhando assim os perigos da Internet.

E – Que competências se pretendem trabalhar?

P1 – Para responder a essa eu não sou a pessoa mais indicada, mesmo porque esse atelier já existia.

E – Não faz mal, já questiono às suas colegas.

P2 – Por exemplo, com a carta trabalham a leitura e a escrita. O objetivo principal é que eles consigam em termos de autoestima, em termos de satisfação na execução de um trabalho é diferente ser num computador. Agora, o que falha na nossa sala e que passei o ano

inteiro a dizer isto: é que nós tínhamos os computadores, mal ou bem, quase sempre mal, mas pronto... mas depois tínhamos lá uma impressora que não tinha papel. Isto é frustrante, porque os miúdos conseguem fazer um trabalho mas depois não conseguem ver o resultado final, porque a impressora não tem papel, não trabalha. Isto é uma falha grave, muito grave. Os miúdos só tiveram acesso à carta porque nós imprimimos em casa.

P3 – A Matemática e o raciocínio, através dos jogos, e a leitura e a escrita, claro.

P1 – Posso também acrescentar a lateralidade que introduzi através de alguns jogos, era o chamado PIM PAM PUM, que é um jogo mais ao nível do pré-escolar, com noções muito básicas, que autocorrigem e é muito interativo. E isso eles também gostavam porque dava imediatamente a resposta.

P5 – A Informática é uma coisa tão fascinante para eles. Eles adoram a máquina e é sempre uma mais-valia quando eles estão predispostos para... se uma criança está predisposta para aprender num computador é sempre uma mais-valia porque está muito mais atenta do que for em papel. O computador tem, para os mais novos, os jogos interativos e há ali um estímulo para eles e os mais velhinhos, como uma ferramenta de aprendizagem e de possível trabalho, pois podem ser inseridos num trabalho em que tenham de utilizar o computador. E como elas disseram, a leitura, a escrita e o desenvolvimento social e pessoal.

P4 – Penso que com a síntese acabei por referi-las. É o que elas já tinham dito.

E – Considera importante do ponto vista Educativo o recurso às TIC por parte destes alunos? Porquê?

P1 – Considero que é importante. A informática faz parte do nosso dia-a-dia e é importante que estes alunos tenham contato com os vários meios de informação. Só aqui um aparte: alguns sabem mexer melhor que eu num computador e não sabem ler. Sabem ir ao facebook, ao youtube.

P2 – É muito importante, é fundamental. É uma ferramenta muito grande para eles estarem em comunicação, terem acesso a tudo. De facto, o computador permite-nos ter acesso a tudo, ao mundo inteiro e é um instrumento fácil para eles usarem.

P3 – Sim... bastante. Acho que para estes meninos se calhar ...deve ser o mais atrativo... até que através das TIC nós conseguimos cativa-los e eles conseguem comunicar que de outra forma seria muito frustrante para eles. Porque, mesmo com os colegas da turma, através do facebook que é o que eles agora mais utilizam acho que isso é também uma forma de eles terem tema de diálogo com os colegas da turma e isso ajuda na inclusão deles, penso eu.

P4 – Sim, são um recurso fundamental, não é só para estes mas para todos.

P5 – Na resposta que te dei anteriormente já te respondi. Mas, sim concordo plenamente.

E – Que tipos de atividades realizam com os diferentes alunos?

P1 – Foi o que já dissemos à pouco. São os jogos didáticos, fora do atelier de Informática, os miúdos pedem para ir ao youtube, consultar o facebook, quando à oportunidade... Também é uma maneira de nós controlarmos e falamos imenso com eles dos perigos do facebook, porque alguns pensam que ter lá duzentos amigos, que aqueles são mesmo amigos na vida real. Estes miúdos ainda são muito ingénuos, podem ter dezasseis, dezassete anos, mas ainda o são.

P2 – São essas que a minha colega disse. O que ela disse é muito importante, porque nós percebíamos que eles iam ao facebook e que não tinham noção do que é o facebook e de como é que pode ser perigoso utilizar o facebook. Então, nós permitíamos que utilizassem mas, era um pretexto para podermos estar com eles, para ver o que tinham, como é que faziam, e para explicar-lhes com devem fazer.

P3 – As atividades que realizávamos já foram aqui referidas. Era trabalhar no Word, saber formatar um trabalho, o tipo de letra, o tamanho, a cor...depois o Powerpoint. Criar um Powerpoint e...ir por exemplo, à Internet pesquisar uma imagem, depois transportar essa imagem para o Powerpoint ou para o Word. As pesquisas... por temas, isso já era para os mais velhinhos...o Paint também... e depois daí transformar esse desenho numa imagem para

pôr no Powerpoint ou no Word e depois os jogos de leitura e escrita e da Matemática. Eram mais essas as atividades que nós fazíamos...

P5 – As atividades são as que elas já referiram. A Internet serviu essencialmente para a pesquisa dos temas que estávamos a trabalhar e depois o Word para escrever.

E – Como é que os alunos reagem às atividades com recurso às TIC?

P1 – Eles gostam imenso, gostam imenso de lá estar...

P3 – ...eles adoram. Eles adoram. Depois sem ser no dia do atelier de Informática eles pedem muitas vezes para ir para o computador. Até uma simples projeção de uma história, para eles é...

P2 – O computador não é só para utilizar no atelier de Informática. Mesmo se estamos a trabalhar um tema qualquer, por exemplo, primavera, olha vão ver...escrevam aí primavera e vejam o que é que aparece sobre primavera...frases ou imagens...

P5 – ...maravilhosamente... eles adoram. Quando lhes dizia: vão à Internet e pesquisem este assunto...era um espetáculo.... porque era ir à Internet e utilizar o computador...

P4 – ...até na culinária, quando foi preciso procurar receitas. Eu acho... nós utilizamos todos os dias o computador. Eles reagem muitíssimo bem. Nós temos alguns que são fixados no computador e só querem computador.

E – Que dificuldades manifestam?

P1 – É assim...as dificuldades que eles têm é mais ao nível do Word e Powerpoint. Eles sabem muito bem utilizar o youtube, sabem muito bem ir ao facebook... miúdos que não sabem muito bem escrever conseguem escrever no Google, irem à procura, por exemplo, filmes indianos... Depois há assim coisas surpreendentes, miúdos com poucas capacidades e muitas limitações na área da leitura e escrita conseguem pesquisar temas de interesse.

P2 – Uma dificuldade que eu acho que eles têm, que não conseguiram, nós tentamos várias vezes, duas ou três vezes, não conseguem por exemplo, ir ao e-mail. Não conseguem criar um e-mail e depois comunicar através do e-mail. Utilizam o facebook mas não conseguem o e-mail, pois já exige muita memorização.

E – Mas se eles quisessem enviar um e-mail que estratégias utilizavam?

P2 – Nós tentávamos com algumas pistas. Mas é difícil ainda, porque implica muita leitura, responder, dar atenção, repetir e eles ainda não conseguem fazer aqueles passos todos, a não ser que estejamos ali sentados ao pé deles a fazer...

P3 – ...muitas vezes eles não interpretam muito bem o que estão ali a ler. Também é essa a dificuldade, a interpretação...

P2 – ...escrevem uma palavra passe mas não registam e quando precisam já não sabem.

P3 – Eu acho que já foram aqui ditas. A dificuldade, muita das vezes é na escrita, para a pesquisa. Nós temos de ajuda-los a memorizar, por exemplo, uma palavra passe.

P4 – Acho que basicamente já estão todas identificadas.

P5 – As dificuldades maiores é não conseguirem compreender tudo o que lhes é dado na Internet. Como têm défice cognitivo, podem até alguns aceder à leitura, mas a interpretação e a compreensão é reduzida. Daí... nós termos algum cuidado e filtrar alguma informação e também darmos-lhes essas ferramentas, porque a inocência deles é grande... e não percebem que estão a ser levados por caminhos que podem ser perigosos. Cabe-nos a nós dar essa informação, que o computador é muito bom, mas também os seus problemas.

E – Que estratégias utilizam para superar/minimizar essas dificuldades?

P1 – É assim, há alunos que ainda não sabem muito bem escrever o nome, então há uns cartõezinhos com o nome para eles copiarem. Quando estão no Word, para escreverem o nome, há assim umas pistas... ou então quando querem ir pesquisar algum tema de interesse, nós escrevemos, ou seja damos pistas e eles copiam.

P3 – A estratégia, eu acho que todas utilizávamos sempre as mesmas estratégias. Era dar pistas, dar um modelo para eles copiarem. As estratégias eram quase sempre estas, muitas das vezes estavam escritas no quadro, por exemplo. E através de um tema que nós tivéssemos a trabalhar, olha agora está no quadro escrito... outono, tens de ir lá pesquisar. Olhas para o quadro e copias.

P4 – Temos é vários níveis. Eu por exemplo, eu trabalhava com aqueles que tinham mais dificuldades, são aqueles que têm menos competências ao nível da leitura e da escrita. Com esses passava muito por usar a estratégia do cartão para o nome. Tínhamos uma regra que era escrever o nome mais que uma vez para ver se conseguiam memorizar e íamos usando a estratégia do esconder para ver se eram capazes sozinhos. Com os mais simples faziam cópias de trabalhos manuscritos, usar o Paint para fazer desenhos para depois recortar e pôr naquela folha. Paralelamente à utilização do Word e das pastas usava os jogos para a Matemática e Língua Portuguesa. Na culinária, inicialmente, começamos por usar o youtube para pesquisar uma receita e vermos a confeção da receita do princípio ao fim, identificar no quadro os ingredientes para depois verem a preparação. Inicialmente comecei com recurso a receitas em SPC e acabei neste recurso de que eles gostam muito mais.

P1 – Eu gostaria só de acrescentar que o recurso às TIC tanto nos jogos como no Word também permite um trabalho cooperativo entre eles.

P4 – Outra coisa muito importante, é que aqueles computadores não são só utilizados no nosso atelier de Informática, mas também de uma forma geral em todas as áreas.

P2 – Também já foram identificadas... basicamente o cartão...

P5 – Como eu trabalhava com os mais velhinhos mandava-os pesquisar, muitas das vezes era para pesquisar em casa, depois analisávamos o que eles traziam para perceber se era aquilo ou não que nós estávamos à procura. Depois, também lhes ia dando informações e as tais ferramentas que é: cuidado, vejam o que estão a pesquisar, o que está a aparecer. Os meus já não utilizavam os cartãozinhos porque já sabem ler.

E – Qual a sua formação na área das TIC?

P1 – Em TIC...olha no curso de Educadores de Infância tinha TIC para o Jardim de Infância... aprendi a trabalhar com o Logo... e sinto falta de formação, porque as coisas estão a mudar diariamente na área da informática. Tirei alguns workshops a nível de TIC vocacionado mais para alunos com Multideficiência e com deficiência mental, nomeadamente a utilização do BoardMaker que é muito utilizado com alunos com Autismo, paralisias cerebrais...o ano passado tirei uma do MagicKey, que é sistema que anda aí...também para paralisia cerebral, em que não precisa de falar, é tudo com os olhos. Agora a nível de formação concretamente para estes alunos, porque eu não posso dizer que estes alunos são Multideficientes, porque essa é mais a minha experiência... com Multideficiência e Autismo. Aaa...eu também tenho algumas lacunas a nível das TIC porque aquilo que eu aprendi a nível do Word e isso, eu aprendi comigo, ninguém me ensinou... fui eu que me auto formei. Se calhar eu tenho algumas lacunas nessa área para ensinar estes jovens.

E – Mas considera que existe alguma ferramenta que considere importante e não tenha formação?

P1 – Em Excel...era fundamental.

P2 – Olha... por acaso em relação às TIC tenho estado sempre...comecei por fazer um curso de programação à muitos anos atrás. Trabalhei no Minerva ... à séculos... e depois fui sempre fazendo, tudo o que aparecia ia fazendo. É uma área que me interessa. Depois no mestrado tivemos uma de TIC mesmo...Comunicação Aumentativa... aprendemos coisas... O semestre passado tivemos uma que foi mais focada em Powerpoint, mas lacunas nós temos sempre. Isto é uma área que está sempre em mudanças. Se calhar neste momento...nós não temos investido muito na plataforma (moodle) e é uma boa ferramenta. E aí sim, precisava

mesmo de formação. Outra área que também não fiz ainda era os quadros interativos, é uma lacuna que tenho e se calhar era um bom instrumento de trabalho com estes meninos. A plataforma Moodle e os quadros interativos.

P3 – Formação basicamente... foi agora no mestrado. E a que eu gostei mais foi a que esteve relacionada com a Comunicação Aumentativa, que tivemos a oportunidade de explorar o Grid e esses programas todos que eu não conhecia. Mas claro que aquelas horas não chegaram. Sabemos que existe, sei mais ou menos o que posso explorar, mas como sou de explorar as coisas sozinha...

P4 – Olha...na minha formação inicial era máquina de escrever. Utilizo a Informática na ótica do utilizador em termos pessoais, para as coisas...fui autodidática, nunca fiz formação nenhuma. Fui aprendendo conforme a necessidade, como ia precisando. Para responder às necessidades dos alunos a estratégia tem sido assim: consoante me apreça um aluno com dificuldades vou à procura e aí utilizava muito o Cantic, que agora está para a Amadora... e cheguei a ir lá. O Cantic para mim era um recurso... ou o Centro de Paralisia Cerebral. Também cheguei várias vezes a ir ao Centro de Paralisia Cerebral para outros alunos. À medida que ia tendo alunos com necessidades específicas focava-me naquele problema. Fiz BoardMaker porque precisava para um aluno, o Grid porque precisava para um aluno, o recurso ao Joystick ou a outro rato adaptado, brinquedos adaptados porque precisava para o aluno A, B ou C... é sempre focado num aluno. Cheguei a ir à Anditec, vou com frequência, ver o que eles lá têm como novidade.

P5 – Tenho a Certificação nível I nas TIC, um curso em Excel que fiz o ano passado, numa das licenciaturas tive uma cadeira de Multimédia onde aprendi a trabalhar com o Office e fiz aqui também uma sobre a Internet.

E– Sente falta de formação nesta área?

P3 – O Excel...mas lá está, ainda não foi uma ferramenta que tenha tido disposição para explorar, porque tenho sempre alguém que percebe e na hora da aflição eu vou recorrer. Os quadros interativos também nunca utilizei... a plataforma também utilizei muito pouco na outra escola.

P4 – O ano passado surgiu aquela necessidade de reformular aquela folha de Excel. Eu não sabia trabalhar, quer dizer, já tinha feito umas coisas em Excel, mas não sabia como ia fazer aquilo. Peço ajuda. Para a plataforma, eu investi muito na plataforma. Investi horas e horas na plataforma e tem lá imensas coisas. Sobre os quadros interativos houve a filha de uma colega nossa que veio à escola e fez uma mini ação que eu inscrevi-me logo e percebi que não era difícil mas é preciso tempo para explorar. Mas como já não mexo há algum tempo, se calhar agora já não sei, porque estas ferramentas senão mexermos depois...

P5 – A formação nas TIC é das coisa que uma pessoa devia de estar mais atualizada e ter constantemente. Mas, sim na plataforma e nos quadros interativos.

E – Que dificuldades sente na preparação/realização de atividades com recurso às TIC?

P1 – Às 3^a-feiras ao nível do atelier de Língua Portuguesa funcional recorria muito às histórias, porque eles gostam imenso de ouvir histórias e porque também era uma maneira de lançar ali o debate com alguns temas. As histórias tinham sempre um objetivo, uma intensão aaa... e muitas vezes recorria ao Powerpoint. Ainda não sou grande especialista a trabalhar com o Powerpoint, porque também não tive grande formação.

E – E o que fazia para superar essas dificuldades?

P1 – Pedia ajuda a amigos que são da área da Informática.

P2 – Quando tenho dificuldades vou ter contigo, vou ter com ela, com ela... Quando tenho dificuldades peço sempre ajuda.

P3 – Normalmente recorro sempre a uma ferramenta que esteja à vontade, porque sei que o resultado vai ser bom. Por exemplo, no Excel, nunca preparei nada que tivesse de utilizar o Excel, porque com estes miúdos não convém utilizar uma coisa que à partida não consigo explorar.

E – E quando tem dificuldades em preparar um recurso?

P3 – Peço ajuda... peço ajuda.

P5 – Pedia ajuda... a quem sabe, como ao colega. Não é por isso...

E – Que medidas deviam ser tomadas junto do Ministério da Educação e da escola minimizar estas dificuldades?

P1 – O Ministério, através dos agrupamentos já faz. O agrupamento aqui já dá formação com os recursos que tem... é uma questão da pessoa ter disponibilidade ou não. Quanto à escola, enquanto agrupamento deve recorrer-se dos recursos que as pessoas têm e das diferentes formações. Este agrupamento tem pessoas com formação na área e que podem dar essa formação. Todos nós temos formação para poder dar formação uns aos outros nas nossas diferentes áreas. Portanto, é uma questão do agrupamento fazer a gestão dos recursos. No ano passado, como estava na unidade de Multideficiência recorri muito ao CRTIC de Loures que estão sempre muito disponíveis para ir às escolas e para nos receberem.

P2 – É isto, o trabalho colaborativo. O que eu acho é que os professores não estão assim tão disponíveis... porque eu acho que houve um desinvestimento no professor também. Mas o caminho tem de ser esse... trabalharmos com a riqueza que temos.

P3 – É importante dinamizarmos mais a escola, tornar a escola mais ativa, apostarmos mais na relação de cooperação entre os professores porque agora trabalhamos mais por departamentos, tipo ilhas. Cada departamento trabalha para si, não fazemos uma articulação entre nós.

E – Mas considera que a escola (direção) pode ter um papel determinante nessa matéria?

P3 – Eu acho que sim, é na direção da escola que tudo pode mudar ou parar.

P1 – Eu acho que aí é que está o cerne da questão...

P4 – ...isso é que é fundamental. O Ministério pode facultar formação, só que nestes anos, nas várias formações que frequentei senti que seria muito mais produtivo fazer a formação centrada na escola e na resolução de problemas daquele contexto. Nós fazemos o levantamento das nossas necessidades e, com a ajuda do Ministério ou com a rentabilização dos recursos que já existem, se conseguirmos responder às necessidades daquele contexto em pares é muito mais produtivo. Nós, agrupamento, trabalhando em articulação com um centro de formação que nos possa facultar formação, em função das nossas necessidades contextualizadas, e até de alguns colegas que são formadores, porque não serem os próprios colegas a promoverem ações de formação, e se poderemos conciliar tudo, a acreditação, já que temos que fazer, conciliarmos as duas coisas.

P5 – O Ministério... como nós estamos neste momento vai ser difícil fazer alguma coisa. A formação, como nós conhecemos durante anos, era um papel do centro de formação. Mas o nosso (centro de formação) não cobre nem de perto nem de longe as necessidades que os professores todos os anos apontam. Porque todos os anos fazemos uma lista para nada. O que obriga a que tenhamos de recorrer a entidades externas para termos formação, principalmente naquelas que sentimos mais necessidade. A escola... eu a escolha acho que, na medida do possível, é uma mais-valia sermos mega agrupamento visto que temos professores com formação nas TIC que podem ser uma mais-valia para os outros todos. Fazia sentido que um grupo tivesse horas para isso, para formar os professores. Para quê ir para fora quando cá dentro temos essa hipótese...temos equipamento, temos recursos...penso que o que faltaria ao agrupamento era autorização para que esses professores pudessem utilizar essas horas para dar formação. O que acontece é que as escolas têm autonomia mas é só até certo ponto, porque depois choca com a legislação que o próprio Ministério publica e a autonomia parou. O Ministério não deixa avançar... e mesmo que o diretor fundamente que a escola tem estas necessidades e que tem recursos porque é que não há-de poder desenvolver determinadas atividades...

E – Qual o equipamento (hardware) que existe na sala de E.E?

P1 – P2 – P3 – P4 – P5 – São os três computadores, uma impressora que não funciona, quer dizer, funciona, não tem é papel e às vezes tinteiros.

P1 – Queria também salientar que o espaço físico da sala não é de todo o ideal. Por exemplo, à 3ªfeira quando uns estavam a ter Informática e os outros Matemática Funcional, ao mesmo tempo e no mesmo espaço, os miúdos que estavam a ter Matemática distraíam-se porque os da Informática estavam muito mais divertidos.

P5 – Quanto ao espaço físico, como já disse, é claro que não é o ideal porque está sobrelotado, porque a sala não foi criado para este número de alunos. Porque a escola precisa de salas para uma infinidade de outras atividades e com trinta turmas é impossível. Temos alunos a mais para o espaço que temos e para as valências que nós tínhamos e como a direção não pode recusar os alunos com Necessidades Educativas Especiais é um facto que eles vão crescendo em número e o espaço é o mesmo.

E – Considera-o suficiente? Caso considere insuficiente indique o que falta?

P1 – Não é de todo suficiente. Faz falta um quadro interativo, no entanto, é um pouco cómico... se entrar o quadro interativo nós temos de sair, porque não há espaço. Uma sala de Educação Especial, com o número elevado de alunos que nós temos, devia ser uma sala enorme, porque por vezes concentram-se ali miúdos com diversas problemáticas, tudo num espaço muito limitado.

P2 – Eu acho que precisávamos de mais computadores. E em termos de espaço físico eu acho que precisávamos de três espaços, não era de um, onde pudéssemos trabalhar de forma isolada.

P3 – O que as minhas colegas já referiram.

P4 – Mais computadores, quadro interativo e um vídeo projetor, porque o que temos tem de ser sempre requisitado.

P5 – Claro que o equipamento é insuficiente porque temos este número elevado de alunos, porque se tivemos menos alunos até dava, porque eles nunca estão sempre ao mesmo tempo na sala. É claro... o quadro interativo era uma ferramenta que dava muito jeito. O projetor muitas das vezes até já fica lá na sala...

E - Quais os programas (software) que existe na sala de E.E?

P1 – P2 – P3 – P4 – P5 –Legais....são os normais.

E – O pacote Office e o Windows?

P2 – P4 – Depois temos alguns programas mas são nossos.

P5 – Legal é só isso. Depois para instalar alguma coisa é um problema, não temos permissão para instalar nada, porque existe muita coisa grátis na Internet.

E - Considera-os suficiente? Caso considere insuficiente indique o que falta?

P1 – Claramente que não. O BoardMaker, porque para mim dá para trabalhar com todos os alunos. Neste momento era o que mais falta fazia, o Mimocas também ajudava....

P3 – ...o InVento, também...fui um dia a Coimbra e tive lá formação, é muito bom. O Aventuras...

P4 – O BoardMaker, pois tenho um mas é pessoal e não posso instalar na escola.

P5 – Existem alguns programas que nós próprios devíamos ter formação. O BoardMaker, o JClick ... existem vários. Muitos deles até são grátis mas não podemos instalar lá.

E - Que outros programas específicos conhece para utilizar com estes alunos? Utilizam-nos? Senão porquê?

P1 – P2 – P3 – P4 – Existem vários, mas a escola não os tem.

P5 – Há alguns programas...

P4 – Por vezes recorremos à Internet. Mas claramente o BoardMaker fazia falta.

E - De que forma pode a escola contribuir para melhorar estas carências?

P1 – Penso que já falamos disso aqui...

P2 – Mais espaço físico, mais materiais...

P1 – Deixarem-nos utilizar a impressora para os miúdos verem os trabalhos.

P4 – Adquirir o software aqui referido.

P5 – A escola...se calhar...o espaço físico, se possível, mas não tenho a certeza que seja possível mudarmos para outra sala. Eu penso que se conseguirmos rentabilizar os espaços que já existem na escola pelos nossos alunos, já era uma mais-valia. Mas também ainda não falei com a direção sobre isto. A questão do software...há muito grátis na Internet, agora uma solução que passe por uma solução monetárias não me parece porque são muitos escassos. Mas há alguns que me parecem importantes de nós termos...e são baratos, cento e tal euros, duzentos euros...

E – Gostariam de acrescentar mais alguma informação sobre o assunto, alguma coisa que considerem que não tenha sido bem esclarecido?

P5 – Espero que tenhamos ajudado para o teu trabalho e que de alguma forma também possas ajudar-nos com as tuas conclusões.

E – Resta-me então agradecer a vossa colaboração para o meu trabalho. Muito obrigado mais uma vez.

C - Grelha de Análise de Conteúdo

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Caraterização dos Entrevistados	Formação	P1 - (...) “sou educadora de infância” . (...) - (...)”Também sou licenciada em Ciências de Educação na área de Formação e Educação de Adultos” (...) - (...)”tenho um mestrado em Educação Especial na área de Multideficientes – deficiência mental”(...); P2 - (...) “tenho licenciatura em Filologia Germânica.” (...) - (...)“estou a fazer um mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor.” (...) P3 - “A minha formação base é o primeiro ciclo.” (...) - (...)” estou a acabar o mestrado em Educação Especial no Domínio Cognitivo e Motor.” (...) P4 - (...) “sou educadora de infância” (...) - (...)”psicóloga clinica com formação em psicoterapia.” (...) - (...)”Fiz pós-graduação em surdos,” (...) - (...) “pós-graduação no Domínio Cognitivo e Motor” (...) - (...)”mestrado em Educação Especial com tese em Intervenção Precoce.” (...) P5 - (...)” A minha formação inicial é em Educação Tecnologia e em EVT” (...)” tenho as duas licenciaturas”(...) - (...)” tenho outra que é em Bibliotecas”(...) - (...)”tenho uma pós-graduação no domínio Cognitivo e Motor”.	15

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Caraterização dos Entrevistados (continuação)	Tempo de serviço	P1 - (...)” tenho quinze anos de serviço .”(...) P2 - (...)” Tenho trinta e quatro anos de serviço. ”(...) P3 - (...)” são três anos e uns dias. ” (...) P4 - (...)” são vinte seis. ” (...) P5 - (...)” tenho trinta e dois anos de serviço. ”(...)	5
	Experiência com alunos NEE	P1 - (...)” estive um ano numa Cerci ” (...) - (...)” como educadora de infância sempre tive alunos com <i>Necessidades Educativas Especiais</i>”(...) - (...)” comecei o ano passado na <i>Unidade Multideficiência</i>”(...) P2 - (...)” Este ano é o meu primeiro ano a trabalhar com alunos NEE ... trabalhei na básica e apoiei o primeiro ciclo ”.(...) P3 - (...)” O meu tempo de serviço é quase todo na <i>Educação Especial</i>” (...) P4 - (...)” Entrei para a <i>Educação Especial</i> quando comecei em 1983 a trabalhar”. (...) - (...)” O meu tempo de serviço é todo na <i>Educação Especial</i>”. (...) P5 - (...)” Com alunos NEE a tempo inteiro, porque sempre tive alunos NEE nas minhas turmas, a tempo inteiro estou á seis anos ”. (...)	8
	Percurso profissional	P1 - (...)” Já trabalhei em vários sítios, em IPSS, na Cerci, em várias escolas ”(...).	6

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Caraterização dos Entrevistados (continuação)	Percurso profissional (continuação)	P2 - (...)” em várias escolas”; P3 - (...)”estive a trabalhar no Alentejo na Educação Especial”. (...) P4 - (...)”Comecei no ensino privado, tive ano e meio, depois mudei para uma IPSS, tive ano e meio, e depois entrei em 1986 para a função pública e comecei logo a trabalhar na Educação Especial” (.) - (...)”A experiência passou por Cerei’s, trabalhei na Intervenção Precoce no centro de saúde” (...) P5 - (...)”Com alunos NEE sempre trabalhei na escola pública, no regular”. (...)	
	Situação profissional	P1 - (...)” Sou contratada” (...) P2 - (...)”sou da casa”. (...) P3 - (...)”sou contratada” (...) P4 - (...)”altura em que foi criado o quadro, em 2006”. (...) “Estou neste agrupamento desde de 2006”. (...) P5 - (...)”Sou a delegada de grupo e sou também a presidente do Conselho Geral”. (...)	5
	Experiência na escola básica	P1 - (...)” estou aqui este ano ” (...) - (...)” é a primeira vez que estou na básica”. (...) P2 - (...)” Na Educação Especial só na básica. ” (...) P3 - “Este é o meu primeiro ano nesta escola”. P4 - (...)” No básico este é o meu segundo ano ”. (...) P5 - (...)” Já estou neste agrupamento desde que a escola abriu e isto foi em 1995” (...)	6

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Caraterização dos Entrevistados (continuação)	Pertinência do estudo	P1 - (...)” parece-me bastante pertinente”. P2 - (...)” acho pertinente, tudo o que seja investimento para investigar as potências das ferramentas é sempre bom”. P3 - (...)” parece-me pertinente para descobrir as lacunas que toda a gente encontrou na escola” (...) P4 - (...)” acho que é de muito interesse, acho que sim, pois as TIC são um recurso fundamental para a implementação das estratégias de diferenciação pedagógica. Para os disléxicos, nos casos de baixa incidência é muito importante na comunicação aumentativa, para a leitura e para a escrita, acho que as TIC são fundamentais”. P5 - (...)”acho que é importante, porque as TIC como são uma mais-valia para todos os alunos e também são para estes alunos com deficiência, visto que pode ser uma forma de comunicar mais fácil. Eles podem conseguir fazer coisas no computador que de outra forma não conseguem” (...) - (...)” As TIC podem funcionar com eles de uma forma de os ajudar, de lhes facilitar a vida”.	6
	Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE	P1 - “ A sala de Educação Especial funciona por ateliers e temos um atelier de Informática”. (...) - (...)“ o recurso às TIC tanto nos jogos como no Word também permite um trabalho cooperativo entre eles”. P2 - (...)“ fiz uma carta no Word, em que eles abriam o programa e escreviam. Assim conseguem produzir coisas com mais qualidade do que se estivessem a escrever em papel”. (...) - (...)” Sabem ir ao facebook e comunicam com os colegas, é um meio de comunicação entre eles”. (...)	17

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE (continuação)	- (...)“ eram os jogos... tinham de descobrir as letras, fazer contas rápidas, identificar números” (...) - (...)“ Aqui na escola tinha um aluno que no contexto sala de aula trabalhava sempre com o computador. E o aluno fez imensos progressos” . P3 - (...)“ Há um dia específico para o atelier de Informática” (...) P4 - (...)“ As TIC, eu considero que são um recurso fundamental para estes e para todos” (...) - (...)“ são de facto uma das estratégias mais inclusivas, permite uma melhor inclusão no contexto da escola. Não só no contexto de sala de aula para ser utilizada para exploração da leitura e da escrita, porque muitos deles é para manutenção das aprendizagens que eles já adquiriram ao nível da leitura e da escrita, a nível das áreas académicas, como da Matemática e também para a área do lazer” . (...) - (...)“ Como estratégia de comunicação” (...) “ alguns deles já conseguem estabelecer alguma conversa” (...) - (...)“ para nós também é útil nas nossas dinâmicas de aula de grupo para as histórias, apresentações em Powerpoint... recorremos à Internet para tirar jogos, trabalhamos o dinheiro, o recurso do dinheiro, as horas” (...) - (...)“ já tenho sugerido para os disléxicos, para alguns graves, até para miúdos com défice de atenção na sala de aula, que têm letras irregulares e que não conseguem passar do quadro as coisas, se utilizarmos a ferramenta computador na sala de aula, já tenho sugerido como estratégia que acho que é importante” . (...)	

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Introdução das TIC no currículo dos alunos com NEE (cont.)	- (...) “ porque para muitos deles só o facto de ser o computador já focam a atenção naquilo ” (...) - (...) “ Considero esta estratégia fundamental para estes alunos com este contexto de dislexia e miúdos com perturbações da atenção, não podemos generalizar ” (...) “ Mas na maioria dos casos é proveitosa ”. P5 - (...) “ Começamos por avançar com os jogos interativos, em que eles usam o jogo para reconhecimento de letras, de números... e depois partimos para o escrever ” (...) - (...) “ fomos aumentado o grau de dificuldades. De maneira a que eles conseguissem também perceber e cada vez mais trabalhar no computador ” (...) - (...) “ Começamos a perceber que o Powerpoint era uma mais-valia para eles quando queriam expor alguma coisa ” (...) “ Eles perceberam que o Powerpoint é uma ferramenta de comunicação alargada e que tem várias potencialidades ”. (...)	
	Competências trabalhadas	P2 - (...) “ com a carta trabalham a leitura e a escrita. O objetivo principal é que eles consigam em termos de autoestima, em termos de satisfação na execução de um trabalho é diferente ser num computador ”. (...) P3 - (...) “ A Matemática e o raciocínio, através dos jogos, e a leitura e a escrita ” (...) P1 - (...) “ Posso também acrescentar a lateralidade que introduzi através de alguns jogos ” (...) P5 - (...) “ E como elas disseram, a leitura, a escrita e o desenvolvimento social e pessoal ”. P4 - (...) “ é um recurso fundamental e depois todos os jogos que se podem acrescentar são ótimos para trabalhar contextos académicos: matemática, leitura e escrita, todas as áreas. A orientação espacial, todas as áreas em termos gerais ”. (...)	5

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Importância das TIC no processo educativo	P1 - “ Considero que é importante. A informática faz parte do nosso dia-a-dia e é importante que estes alunos tenham contato com os vários meios de informação ”. (...) P2 - “É muito importante, é fundamental. É uma ferramenta muito grande para eles estarem em comunicação, terem acesso a tudo. De facto, o computador permite-nos ter acesso a tudo, ao mundo inteiro e é um instrumento fácil para eles usarem ”. P3 - “Sim... bastante. Acho que para estes meninos se calhar ...deve ser o mais atrativo... até que através das TIC nós conseguimos cativa-los e eles conseguem comunicar que de outra forma seria muito frustrante para eles ”. (...) “ e isso ajuda na inclusão deles ” (...) P4 - “Sim, são um recurso fundamental, não é só para estes mas para todos ”. P5 - (...)” nós começamos a perceber da importância das TIC para eles, e já começamos a trabalhar à uns tempos atrás, e temos vindo a aumentar o grau de dificuldade ”. (...) ” sim concordo plenamente ”.	5
	Atividades realizadas	P1 - (...)” funções muito básicas, ligar e desligar o computador, contacto com o Word”. - (...)” os jogos didáticos, fora do atelier de informática, os miúdos pedem para ir ao youtube, consultar o facebook, quando á oportunidade ” (...) - (...)” falamos imenso com eles dos perigos do facebook” (...) P2 - (...)” coisas básicas ” (...)” fiz uma carta no Word” (...) - (...)” os jogos ” (...) - (...)” nós percebíamos que eles iam ao facebook e que não tinham noção do que é o facebook e de como é que pode ser perigoso utilizar o facebook ”. (...)” para explicar-lhes com devem fazer ”.	14

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Atividades realizadas (continuação)	P3 - (...) “abrem o Word e escrevem a data e o nome e depois consoante o que estamos a trabalhar nessa semana, escrevem palavras ou fazem frases. Alguns fazem Powerpoint, os mais velhinhos já conseguem fazer um Powerpoint sobre o tema e pesquisar imagens na Internet”. (...) - (...)” Era trabalhar no Word, saber formatar um trabalho, o tipo de letra, o tamanho, a cor...depois o Powerpoint. Criar um Powerpoint e...ir por exemplo, à Internet pesquisar uma imagem, depois transportar essa imagem para o Powerpoint ou para o Word”. (...) - (...)” o Paint também... e depois daí transformar esse desenho numa imagem para pôr no Powerpoint ou no Word e depois os jogos de leitura e escrita e da Matemática.” (...) P5 - (...)” Começamos a introduzir o Word, começamos com os mais velhos a trabalhar um tema em que eles transcreviam o texto para o Word. Depois começamos a trabalhar exercícios no Word que era: um dia eles passavam o texto, depois alteravam o tipo de letra...a cor, o tamanho...depois introduzimos as imagens” (...) - (...)” Começamos por introduzir o Powerpoint na forma de histórias, de eles lerem as histórias. Depois começaram por ser eles a fazer o Powerpoint” (...) - (...)” A Internet era mais para a pesquisa e este ano introduzimos a questão dos perigos da Internet e do facebook. Explicando que os dados pessoais não devem estar no facebook...trabalhando assim os perigos da Internet”. - (...)” A Internet serviu essencialmente para a pesquisa dos temas que estávamos a trabalhar e depois o Word para escrever”. P4 - (...)” usar o Paint para fazer desenhos para depois recortar e pôr naquela folha. Paralelamente à utilização do Word e das pastas usava os jogos para a Matemática e Língua Portuguesa”.	

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Reação dos alunos	P1 - “E isso eles também gostavam porque dava imediatamente a resposta.” - (...)” Eles gostam imenso, gostam imenso de lá estar ...” P3 - “As histórias que apresentávamos em Powerpoint que tivessem efeitos eram das primeiras coisas que queriam aprender. Cada vez que conseguiam por uma animação era uma alegria”. - (...)” eles adoram. Eles adoram. Depois sem ser no dia do atelier de Informática eles pedem muitas vezes para ir para o computador”. P5 - “A Informática é uma coisa tão fascinante para eles. Eles adoram a máquina e é sempre uma mais-valia quando eles estão predispostos para... se uma criança está predisposta para aprender num computador é sempre uma mais-valia porque está muito mais atenta do que for papel”. (...) - (...)” maravilhosamente... eles adoram. Quando lhes dizia: vão à Internet e pesquise este assunto...era um espetáculo” (...) P4 - “Eles reagem muitíssimo bem. Nós temos alguns que são fixados no computador e só querem computador”.	7
	Dificuldades manifestadas pelos alunos	P1 - (...) “as dificuldades que eles têm é mais ao nível do Word e Powerpoint”. (...) P2 - “Uma dificuldade que eu acho que eles têm, que não conseguiram” (...)” ir ao e-mail”. (...) “pois já exige muita memorização”. P3 - “muitas vezes eles não interpretam muito bem o que estão ali a ler. Também é essa a dificuldade, a interpretação” ... - (...)” A dificuldade, muita das vezes é na escrita, para a pesquisa. Nós temos de ajuda-los a	5

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC e a reação dos alunos (continuação)	Dificuldades manifestadas pelos alunos (continuação)	<i>memorizar, por exemplo, uma palavra passe”.</i> P5 - “ <i>As dificuldades maiores é não conseguirem compreender tudo o que lhes é dado na Internet. Como têm défice cognitivo, podem até alguns aceder à leitura, mas a interpretação e a compreensão é reduzida”.</i>	
	Estratégias utilizadas para superar as dificuldades	P1 - (...)” <i>há alunos que ainda não sabem muito bem escrever o nome, então há uns cartõzinhos com o nome para eles copiarem”</i> .(...) - (...)” <i>quando querem ir pesquisar algum tema de interesse, nós escrevemos, ou seja damos pistas e eles copiam”.</i> P3 - (...)” <i>Era dar pistas, dar um modelo para eles copiarem”</i> .(...) - (...)” <i>muitas das vezes estavam escritas no quadro”</i> (...) “ <i>Olhas para o quadro e copias”.</i> P4 - (...)” <i>passava muito por usar a estratégia do cartão para o nome. Tínhamos uma regra que era escrever o nome mais que uma vez para ver se conseguiam memorizar e íamos usando a estratégia do esconder para ver se eram capazes sozinhos”.</i> (...) - (...)” <i>Inicialmente comecei com recurso a receitas em SPC e acabei neste recurso de que eles gostam muito mais”.</i> P2 - (...)” <i>basicamente o cartão” ...</i>	7

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas	Formação dos professores na área das TIC	P1 - (...)“ no curso de Educadores de Infância tinha TIC para o Jardim de Infância.... aprendi a trabalhar com o Logo” (...) - (...)” Tirei alguns workshops a nível de TIC vocacionado mais para alunos com Multideficiência e com deficiência mental, nomeadamente a utilização do BoardMaker” (...) - (...)” o ano passado tirei uma do MagicKey” (...) P2 - (...)“ comecei por fazer um curso de programação” (...) - (...)” Trabalhei no Minerva” (...) “depois fui sempre fazendo, tudo o que aparecia ia fazendo”(…) - (...)” no mestrado tivemos uma de TIC mesmo... Comunicação Aumentativa” (...) - (...)” O semestre passado tivemos uma que foi mais focada em Powerpoint” (...) P3 - “ Formação basicamente... foi agora no mestrado” (...)” que esteve relacionada com a Comunicação Aumentativa, que tivemos a oportunidade de explorar o Grid” (...) P4 - (...)“ na minha formação inicial era máquina de escrever. Utilizo a Informática na óptica do utilizador em termos pessoais, para as coisas...fui autodidática” (...) - (...)” Fiz BoardMaker” (...) “o Grid” (...) “o recurso ao Joystick ou a outro rato adaptado, brinquedos adaptados” (...) - (...)” Investi horas e horas na plataforma” (...) ” Sobre os quadros interativos houve a filha de uma colega nossa que veio à escola e fez uma mini ação que eu inscrevi-me logo” (...) P5 - (...)” Tenho a Certificação nível I nas TIC, um curso em Excel” (...)” tive uma cadeira de Multimédia” (...)” fiz aqui também uma sobre a Internet”.	12

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas (continuação)	Lacunas na formação	P1 - (...)“ sinto falta de formação, porque as coisas estão a mudar diariamente na área da informática”. (...) - (...)” Agora a nível de formação concretamente para estes alunos” (...) - (...)” eu também tenho algumas lacunas a nível das TIC porque aquilo que eu aprendi a nível do Word e isso, eu aprendi contigo, ninguém me ensinou” (...) - (...)” Se calhar eu tenho algumas lacunas nessa área para ensinar estes jovens” . - (...)” Em Excel...era fundamental” . - (...)” Ainda não sou grande especialista a trabalhar com o Powerpoint, porque também não tive grande formação” . P2 - (...)” mas lacunas nós temos sempre. Isto é uma área que está sempre em mudanças” . (...) - (...)” nós não temos investido muito na plataforma (moodle) e é uma boa ferramenta. E aí sim, precisava mesmo de formação. Outra área que também não fiz ainda era os quadros interativos, é uma lacuna que tenho” (...)” A plataforma Moodle e os quadros interativos” . P3 - (...)” Mas claro que aquelas horas não chegaram. Sabemos que existe, sei mais ou menos o que posso explorar” (...) - “O Excel” (...) - (...)” Os quadros interativos também nunca utilizei... a plataforma também utilizei muito pouco” (...) P4 - (...)” Eu não sabia trabalhar, quer dizer, já tinha feito umas coisas em Excel, mas não sabia como ia fazer aquilo” . (...) - (...)” Mas como já não mexo há algum tempo, se calhar agora já não sei, porque estas ferramentas senão mexermos depois” ...	14

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas (continuação)	Lacunas na formação (continuação)	P5 - (...)” <i>A formação nas TIC é das coisa que uma pessoa devia de estar mais atualizada e ter constantemente. Mas, sim na plataforma e nos quadros interativos</i> ”.	
	Estratégias utilizadas para superar as dificuldades	P4 - (...)” <i>utilizava muito o Cantic</i> ” (...) “ <i>cheguei a ir lá. O Cantic para mim era um recurso</i> ” (...) - (...)” <i>Também cheguei várias vezes a ir ao Centro de Paralisia Cerebral</i> ” (...) - (...)” <i>Cheguei a ir à Anditec, vou com frequência, ver o que eles lá têm como novidade</i> ”. - (...)” <i>Peço ajuda</i> ” (...) P1 - “ <i>Pedia ajuda a amigos que são da área da Informática</i> ”. - (...)” <i>recorri muito ao CRTIC de Loures</i> ” (...) P2 - “ <i>Quando tenho dificuldades vou ter contigo, vou ter com ela, com ela... Quando tenho dificuldades peço sempre ajuda</i> ”. P3 - “ <i>Normalmente recorro sempre a uma ferramenta que esteja à vontade</i> ” (...) - (...) “ <i>Peço ajuda... peço ajuda</i> ”. P5 - “ <i>Pedia ajuda... a quem sabe, como ao colega</i> ”. (...)	10
	Medidas a adotar junto do Ministério da Educação e da escola para minimizar as dificuldades	P1 - (...)” <i>Quanto à escola, enquanto agrupamento deve recorrer-se dos recursos que as pessoas têm e das diferentes formações. Este agrupamento tem pessoas com formação na área e que podem dar essa formação</i> ”. (...) - (...)” <i>é uma questão do agrupamento fazer a gestão dos recursos.</i> ” - “ <i>Eu acho que aí é que está o cerne da questão</i> ” ... (em relação à escola)	13

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas (continuação)	Medidas a adotar junto do Ministério da Educação e da escola para minimizar as dificuldades (continuação)	P2 - (...)” o trabalho colaborativo” (...)”trabalharmos com a riqueza que temos”. P3 - ” É importante dinamizarmos mais a escola, tornar a escola mais ativa, apostarmos mais na relação de cooperação entre os professores” (...) - “Eu acho que sim, é na direção da escola que tudo pode mudar ou parar”. P4 - “ ...isso é que é fundamental”.(...) - (...)” O Ministério pode facilitar formação” (...) - (...)”Nós, agrupamento, trabalhando em articulação com um centro de formação que nos possa facilitar formação, em função das nossas necessidades contextualizadas, e até de alguns colegas que são formadores, porque não serem os próprios colegas a promoverem ações de formação” (...) P5 - “ O Ministério... como nós estamos neste momento vai ser difícil fazer alguma coisa”.(...) - (...)” Mas o nosso (centro de formação) não cobre nem de perto nem de longe as necessidades que os professores todos os anos apontam. Porque todos os anos fazemos uma lista para nada”.(...) -(...)” A escola... eu a escolho acho que” (...) “visto que temos professores com formação nas TIC que podem ser uma mais-valia para os outros todos. Fazia sentido que um grupo tivesse horas para isso, para formar os professores”. - (...)” penso que o que faltaria ao agrupamento era autorização para que esses professores pudessem utilizar essas horas para dar formação”(...) “as escolas têm autonomia mas é só até certo ponto” (...) “O Ministério não deixa avançar” (...)	

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas (continuação)	Limitações a nível de hardware	P3 - (...)” utilizamos os três computadores que existem lá na sala”(…) - (...)” O importante se calhar era mesmo expor os trabalhos, porque eles ficam orgulhosos e recebem elogios, esta parte é que falha e se calhar era a mais importante”. P4 - (...)” temos três computadores, muitas vezes não têm acesso à internet, temos muitas barreiras ... não temos impressora”.(…) - (...)” a escola achou que era um gasto muito grande em papel, que se gastava muita tinta” .(…) - (...)” Não temos computadores que chegue para todos, o ideal seria de facto termos uma sala mais bem equipada” .(…) - “ Mais computadores, quadro interativo e um video projetor, porque o que temos tem de ser sempre requisitado”. P2 - (...)”o que falha na nossa sala e que passei o ano inteiro a dizer isto: é que nós tínhamos os computadores, mal ou bem, quase sempre mal, mas pronto... mas depois tínhamos lá uma impressora que não tinha papel. Isto é frustrante, porque os miúdos conseguem fazer um trabalho mas depois não conseguem ver o resultado final” .(…) - “ Eu acho que precisávamos de mais computadores” (…) (Todos) - “ São os três computadores, uma impressora que não funciona, quer dizer, funciona, não tem é papel e às vezes tinteiros”. P1 - (...)” Não é de todo suficiente. Faz falta um quadro interativo”(…) P5 - “ Claro que o equipamento é insuficiente” (...)”o quadro interativo era uma ferramenta que dava muito jeito”(…)	11

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC e medidas a adotar para suprir as insuficiências verificadas (continuação)	Limitações a nível de software	(Todos) - “Legais.....são os normais”. P5 - “Legal é só isso. Depois para instalar alguma coisa é um problema, não temos permissão para instalar nada, porque existe muita coisa grátis na Internet”. - (...)” O BoardMaker, o JClick ... existem vários. Muitos deles até são grátis mas não podemos instalar lá”. P1 - “Claramente que não. O BoardMaker” (...)” o Mimocas também ajudava” P3 - “...o In Vento”(....)” O Aventuras” ... P4 - “ O BoardMaker” (...) - (...)” Mas claramente o BoardMaker fazia falta”.	7
	Medidas a adotar junto da escola para suprir as insuficiências	P2 - “ Mais espaço físico, mais materiais” ... P1 - “ Deixarem-nos utilizar a impressora para os miúdos verem os trabalhos”. P4 - “ Adquirir o software aqui referido”. P5 - “ A escola....se calhar...o espaço físico, se possível” (...) - (...)” penso que se conseguirmos rentabilizar os espaços que já existem na escola pelos nossos alunos, já era uma mais-valia” (...)	5

Apêndice II – Entrevista à Diretora da Escola

A - Guião da Entrevista à Diretora

Tema de estudo:

Utilização das TIC por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Objetivo Geral:

- a) Visão da escola relativamente aos recursos e equipamentos existentes na sala de Educação Especial;
- b) Identificar as medidas a implementar para suprir as limitações existentes;
- c) Disponibilidade da escola para melhorar as insuficiências verificadas.

Entrevistada:

Diretora do Agrupamento de Escolas.

Designação dos blocos	Objetivos específicos	Tópicos
A Legitimação da entrevista	a) Explicitar os fundamentos e objetivos da entrevista; b) Garantir a confidencialidade.	• Razões da entrevista; • Objetivos; • Garantia de confidencialidade;
B Caracterização da entrevistada	Caracterizar o perfil da entrevistada, relativamente a: a) Formação; b) Tempo de serviço; c) Tempo de serviço neste cargo; d) Locais de trabalho; e) Conhecimento da realidade em estudo e seu fundamento.	• Formação; • Tempo de serviço; • Tempo de serviço no cargo de diretora; • Percurso profissional; • Conhecimento da causa em estudo.
C Importância das TIC nos alunos com NEE	Obter informação precisa sobre: a) Importância das TIC no processo ensino-aprendizagem;	• Importância do recurso às TIC;

Designação dos blocos	Objetivos específicos	Tópicos
D Impedimentos da utilização das TIC pelos alunos NEE e sugestões de superação	Obter informação precisa sobre: h) Formação dos professores na área das TIC; i) Medidas a adotar pelo Ministério da Educação para superar as dificuldades; j) Cooperação da escola para melhorar a situação; k) Contribuição da escola para diminuir as carências; l) Medidas a adotar pela escola suprir as insuficiências verificadas.	• Formação em TIC; • Supressão das dificuldades; • Sensibilização da escola para suprir as lacunas; • Identificação de melhorias a realizar.
E Finalização	Recolher mais informações sobre a temática;	• Agradecer a disponibilidade e a colaboração.

B - Protocolo da Entrevista à Diretora

Objetivo Geral:

Identificar os motivos das insuficiências que se verificam na utilização das TIC por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais na escola básica.

Objetivos da entrevista:

Recolha de informação que permita a caracterização dos recursos informáticos na sala de Educação Especial e disponibilidade da escola para melhorar as insuficiências verificadas.

Entrevistada:

Diretora da escola.

Antes de começar esta entrevista gostaria de agradecer a sua disponibilidade para colaborar comigo neste estudo, estando certo que as informações que me vai facultar vão ser de grande utilidade para o aprofundamento do meu trabalho.

Com esta entrevista pretendo obter um conhecimento mais profundo da realidade da escola básica em relação à utilização das TIC com alunos com Necessidades Educativas Especiais.

Antes de começarmos, queria-lhe pedir autorização para gravar esta entrevista garantindo-lhe que os dados são confidenciais e apenas serão utilizados para o fim a que se destina esta entrevista.

A entrevista é composta por cinco blocos temáticos:

- A - Legitimação da entrevista;
- B - Caracterização da entrevistada;
- C - Importância das TIC nos alunos com NEE;
- D - Impedimentos da utilização das TIC pelos alunos com NEE e sugestão de superação;
- E - Informação adicional e agradecimentos.

Apresenta-se, de seguida, o conteúdo transcrito da entrevista realizada pelo autor do trabalho (E - Entrevistador) à Diretora do Agrupamento de Escolas (D - Entrevistada).

E – Gostaria que começassem por me fornecer alguns dados a seu respeito, nomeadamente quanto à sua formação, tempo de serviço, tempo de serviço neste cargo e percurso profissional.

D – A minha formação inicial é em História no ramo educacional, depois fiz formação especializada em Avaliação Educacional e em Administração Escolar. Tenho ainda a parte curricular do mestrado em História da Educação, falta só entregar a tese. Tenho vinte dois anos de serviço no total e nas funções de gestão tenho oito anos, dois aqui e seis lá em cima. No meu percurso profissional trabalhei apenas em quatro escolas.

Relativamente ao teu estudo, acho que é importante, caso encontres as insuficiências e se possa melhorar é sempre importante.

E – Depois destas informações que me serão muito úteis para a sua caracterização, gostaria de lhe colocar algumas questões que me vão ajudar a fundamentar o meu trabalho. A primeira questão é: considera importante do ponto vista Educativo o recurso às TIC por parte destes alunos? Porquê?

D – Sim...é importante porque é uma forma alternativa de se poder lecionar os conteúdos a que eles conseguem chegar e os miúdos estão muito mais vocacionados para a aprendizagem através das TIC do que através de qualquer outra metodologia. A tecnologia desperta logo o interesse deles.

E – Como classifica a formação dos professores de Educação Especial na área das TIC?

D – É boa... boa...mesmo porque elas não costumam manifestar necessidades de formação nessa área.

E – Nas entrevistas que realizei as professoras de Educação Especial confessaram que sentem falta de formação na área das TIC. Na sua opinião, que medidas deviam ser tomadas junto do Ministério da Educação para minimizar situação?

D – Da parte do Ministério da Educação não fazem nada porque não há dinheiro...

E – E a escola, de que modo é que pode contribuir para melhorar esta situação?

D – A escola pode fazer muito pouco... muito pouco, a autonomia das escolas é muito limitada, o que se diz sobre autonomia das escolas é uma miragem... agora se os professores que são formadores se voluntariarem para dar formação, sem custos para a escola, é possível. O agrupamento não tem forma de arranjar verbas para pagar essa formação... Sei que existe uma norma, não sei é se já foi publicada, que os professores que são formadores se derem formação gratuita aos colegas, essas horas de formação são contabilizadas como créditos para eles.

E – Os professores de Educação Especial apontam algumas insuficiências a nível do espaço físico, do hardware e do software. Como é que a escola pode contribuir para melhorar estas carências?

D – Sobre o espaço físico - todos os alunos com NEE que queiram escolher a escola têm prioridade sobre os outros alunos e a lei não diz que temos de ter aquele espaço físico, a lei o que diz é que temos de os receber e depois os alunos são integrados em turmas. Nós já temos aquele projeto para facilitar a integração dos alunos, porque a maioria dos agrupamentos não têm uma sala daquelas... os alunos estão sempre nas turmas. Neste momento face às condições do país, aquela sala vai-se manter naquelas condições por mais algum tempo. Já tentei ver qual era a disponibilidade da Câmara, tudo o que é obras é da responsabilidade da Câmara, já tentei ver qual era a disponibilidade e é zero. Para mudar aquilo para outro sítio implicava fazer obras profundas e não vi qualquer abertura nesse sentido, porque aquilo não é uma Unidade e eles têm outras situações com outras prioridades. A nossa sala lá em cima não é uma Unidade é uma sala de apoio aos alunos ao abrigo do Dec-lei 3, mas não é uma Unidade. É um projeto muito importante, é fundamental para aqueles alunos...acho que deve ser muito difícil trabalhar com eles se não for assim. É aquilo que

temos e já é muito bom, porque já tiveram espaço muito mais pequeno. Têm aquela sala e agora têm mais um cubículozinho.

E – E a razão de ter apenas três computadores na sala de aula?

D – Mas com aquele espaço...vão encher com mais computadores? Não é por não haver mais computadores, mas depois também não dá para colocar lá mais nada.

E – E o facto de a impressora não funcionar por falta de tinteiros e papel?

D – A impressora que elas têm lá na sala vai continuar a não funcionar. É um custo incalculável de tinteiros HP, mas existe uma alternativa...as professoras podem ir imprimir na reprografia... já lá teve a impressora a funcionar e chegavam a gastar dois tinteiros por semana...isso é insuportável...elas podem ir imprimir na reprografia e levar aos alunos.

E – E quanto à colocação de um Quadro Interativo na sala?

D – Isso nunca foi pensado. Nem todas as salas têm quadro interativo. O posicionamento dos quadros foi pensado na situação em que se um professor necessitar do usar o Quadro Interativo poder trocar com o outro colega. Não há Quadros Interativos em todas as salas...mas nunca foi pensado essa situação. Mas elas têm um Quadro Interativo na sala ao lado... também não é difícil ir á sala ao lado... é mesmo na porta ao lado...também tem solução.

E – E em relação à aquisição de software específico para estes alunos?

D – É assim...se elas me fizeram uma proposta, me apresentarem os custos e eu verificar que existe dinheiro... é sempre uma hipótese que se pode analisar...mas é sempre analisado em função de custos e...de verbas disponíveis. Não digo que não nem que sim...tenho sempre de analisar os custos.

E – Uma questão também referida foi a proibição de instalar programas nos computadores, e uma vez que existem vários softwares livres, qual a razão dessa proibição?

D – Sabes porque é que os professores não têm permissão para instalar nada? Porque começam a instalarem coisas que não devem ...depois é o descontrolo total. Mas existe uma pessoa com permissão para instalar....é só dizerem o que querem e instala-se.

E – Estão previstos alguns melhoramentos na sala de Educação Especial?

D – Não. Face à abertura da Câmara, não. Nos próximos tempos não vejo qualquer possibilidade.

E – Gostaria de acrescentar mais alguma informação sobre o assunto, alguma coisa que considere que não tenha sido bem esclarecido?

D – Não. Mas quero deixar explícito que o trabalho que fazem naquela sala é extraordinário. É impensável trabalhar com aqueles alunos sem aquela sala, porque são muitos...algumas situações são graves...e tê-los em permanência nas turmas era muito complicado.

E – E não existe a possibilidade de os alunos se deslocarem à sala de Informática, no dia da Informática...ou da à sala de Educação Visual e Tecnologia, no dia das Expressões?

D – Claro. Desde que se organizem nesse sentido...se levarem uns miúdos para a Informática os outros ficam mais concentrados na Matemática, por exemplo. É uma questão de organização das atividades...sempre houve esta abertura...a sala de Informática nunca foi vista como uma sala estanque só para a Informática.

E – Resta-me então agradecer a sua colaboração para o meu trabalho. Muito obrigado mais uma vez.

C - Grelha de Análise de Conteúdo - Diretora

Categories	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Caraterização da Entrevistada	Formação	- “A minha formação inicial é em História no ramo educacional” (...) - (...) “fiz formação especializada em Avaliação Educacional e em Administração Escolar”. (...) - (...) “Tenho ainda a parte curricular do mestrado em História da Educação, falta só entregar a tese”. (...)	3
	Tempo de serviço	- (...) “Tenho vinte e dois anos de serviço no total” (...)	1
	Tempo de serviço na gestão	- (...) “tenho oito anos, dois aqui e seis lá em cima”.(...)	1
	Percorso profissional	- (...) “trabalhei apenas em quatro escolas”.	1
	Pertinência do estudo	- (...) “acho que é importante, caso encontres as insuficiências e que se possa melhorar é sempre importante”.	1

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Importância das TIC nos alunos com NEE	Importância das TIC no processo educativo	- (...) “ é importante porque é uma forma alternativa de se poder lecionar os conteúdos a que eles conseguem chegar e os miúdos estão muito mais vocacionados para a aprendizagem através das TIC do que através de qualquer outra metodologia ”.(...) - (...) “A tecnologia desperta logo o interesse deles” .	2
	Formação dos professores na área das TIC	- “É boa... boa...mesmo porque elas não costumam manifestar necessidades de formação nessa área” .	1
Impedimentos da utilização das TIC pelos alunos NEE e sugestões de superação	Medidas a adotar junto do Ministério da Educação e da escola para minimizar as dificuldades	- “Da parte do Ministério da Educação não fazem nada porque não há dinheiro ...” - “A escola pode fazer muito pouco ... muito pouco, a autonomia das escolas é muito limitada, o que se diz sobre autonomia das escolas é uma miragem”(…) - (...) ”se os professores que são formadores se voluntariarem para dar formação, sem custos para a escola, é possível. O agrupamento não tem forma de arranjar verbas para pagar essa formação” (…)	3
	Medidas a adotar junto da escola para suprir as insuficiências	- (...) “Neste momento face às condições do país, aquela sala vai-se manter naquelas condições por mais algum tempo. Já tentei ver qual era a disponibilidade da Câmara (...) e é zero” . - (...) “vão encher com mais computadores? Não é por não haver mais computadores, mas depois também não dá para colocar lá mais nada” .	7

Categorias	Subcategorias	Indicadores	Frequência
Impedimentos da utilização das TIC pelos alunos NEE e sugestões de superação (continuação)	Medidas a adotar junto da escola para suprir as insuficiências (continuação)	- “A impressora que elas têm lá na sala vai continuar a não funcionar. É um custo incalculável de tinteiros HP, mas existe uma alternativa...as professoras podem ir imprimir na reprografia” (...) - (...) “Não há Quadros Interativos em todas as salas...mas nunca foi pensado essa situação. Mas elas têm um Quadro Interativo na sala ao lado (...) também tem solução”. - “É assim...se elas me fizeram uma proposta, me apresentarem os custos e eu verificar que existe dinheiro... é sempre uma hipótese que se pode analisar”(…) - (...) “existe uma pessoa com permissão para instalar....é só dizerem o que querem e instala-se”. - (...) “se levarem uns miúdos para a Informática os outros ficam mais concentrados na Matemática, por exemplo. É uma questão de organização das atividades...sempre houve esta abertura...a sala de Informática nunca foi vista como uma sala estanque só para a Informática”	