

UNIVERSIDADE DE LISBOA
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



DISSERTAÇÃO

**A INFLUÊNCIA DE DIFERENTES NÍVEIS DE APETRECHAMENTO
TECNOLÓGICO EM DUAS ESCOLAS DO 1º CICLO NAS PRÁTICAS
EDUCATIVAS DOS PROFESSORES E NAS CONCEÇÕES DOS ALUNOS
RELATIVAS ÀS TIC**

Joana Cristina Vilela Gonçalves

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO

**ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO EM
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

2012

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



DISSERTAÇÃO

**A INFLUÊNCIA DE DIFERENTES NÍVEIS DE APETRECHAMENTO
TECNOLÓGICO EM DUAS ESCOLAS DO 1º CICLO NAS PRÁTICAS
EDUCATIVAS DOS PROFESSORES E NAS CONCEÇÕES DOS ALUNOS
RELATIVAS ÀS TIC**

Joana Cristina Vilela Gonçalves

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE EM EDUCAÇÃO

**ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO EM
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO**

DISSERTAÇÃO ORIENTADA PELA PROFESSORA DOUTORA NEUZA PEDRO

2012

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora Professora Doutora Neuza Pedro, pela sua disponibilidade e apoio durante este percurso, pela forma como me orientou durante a realização do estudo.

Ao corpo docente das Escolas do Ensino Básico do 1º Ciclo do ano letivo em que decorreu este estudo.

Aos meus familiares e amigos pelo apoio dado durante todo este processo.

Ao Luís pelo carinho, apoio e paciência demonstradas ao longo deste percurso.

A todos um muito obrigada.

RESUMO

A presente investigação teve como objetivo analisar a influência de diferentes níveis de apetrechamento tecnológico em duas escolas do 1º Ciclo nas práticas educativas dos professores e nas concepções dos alunos relativas às TIC. O trabalho de investigação contemplou duas escolas do 1º ciclo, do mesmo agrupamento, mas com diferenças acentuadas ao nível do apetrechamento tecnológico baseando-se num estudo de natureza descritiva estruturado com base em métodos mistos de recolha e análise de dados, integrando igualmente uma dimensão comparativa de análise de dados. Esta foi desenvolvida durante o ano letivo 2010/2011 e contou com a participação de 12 professores do 1º ciclo e com 72 alunos (42 da escola A e 30 da escola B).

Como instrumentos de recolha de dados foram selecionados o questionário para os professores e a entrevista focus group para os alunos. O questionário, dirigido aos professores foi disponibilizado online no sentido de facilitar e incentivar o seu preenchimento bem como o processo de análise de dados. A entrevista focus group foi realizada aos alunos, tendo sido constituído 12 grupos de 6 alunos, provenientes de cada uma das turmas, respetivamente lecionadas pelos professores participantes no estudo. Considerando a diferente natureza dos dados recolhidos foram mobilizados métodos diferentes de análise de dados, a saber: procedimentos de análise estatística e análise de conteúdo.

Perante os resultados obtidos conclui-se que o acesso à tecnologia é um fator que favorece a utilização das TIC e que ainda que por si não garanta a utilização, a sua ausência garantidamente, inviabiliza por completo a mobilização de tais equipamentos por parte dos professores nas suas práticas docentes o que conduz a diferentes concepções acerca das TIC por parte dos alunos. Pela análise comparativa estabelecida às duas escolas,

constatou-se que não apenas se encontra evidência de mais elevados scores na escala de utilização das TIC pelos professores da escola com maiores níveis de apetrechamento tecnológico, como efetivamente, foi igualmente nesta escola que os alunos enunciaram maior incidência e maior diversidade de atividades desenvolvidas com recurso às tecnologias.

Palavras-chave: TIC, Concepções das crianças, Práticas docentes, 1º Ciclo.

ABSTRACT

The main purpose of the study is the analysis of two schools of the primary education on the influence of different levels of technological equipment on teacher`s teaching practices and students conceptions about ICT. The research contemplated two schools of primary education in the same geographical area with significant differences regarding the technological equipment and was based on a structured descriptive nature study based on mixed methods of data collection and analysis in which a comparative dimension of data analysis was integrated. The present study was developed during the school year of 2010/2011 and involved the collaboration of 12 primary schools professors and 72 students (42 from schools A and 30 from schools B).

For the data collection, a survey was selected inquiring teachers practices and a focus group interview, were conducted in the students. The surveys were performed online due to the easiness of the process of data analysis. The focus group interview were conducted to the students, 12 groups of 6 students were constituted from each class of the participating teachers. Considering the different nature from the collected data different data methods were mobilized: statistic analysis techniques and discourse content analysis. From the results can be concluded that access to technology is a factor that favors the use of ICT. Even by itself, equipment does not guarantee that it will be used its absence will completely prevents the use of such equipment by teachers in their teaching practices which leads students to different conceptions about ICT. Establishing comparative analysis of the two schools, it was found evidence of higher scores on the teachers ICT use in the school with higher levels of technological equipment. In fact it was also in this school that students enunciated more incidence and greater diversity of activities using technology resources.

Keywords: ICT, children's conceptions, teachers practices, primary school.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	ii
RESUMO	iii
ABSTRACT	v
Capítulo I - Introdução	11
1. Contextualização da investigação	13
2. Importância do estudo e questões orientadoras	14
Capítulo II – Revisão da Literatura.....	17
1. Introdução das TIC no 1º ciclo em Portugal	17
1.1. Projeto MINERVA.....	17
1.2. Programa Nónio, Século XXI	18
1.3. O Programa Internet na Escola	19
1.4. O Programa CRIE	20
1.5. Projeto CBTIC@EB1	21
1.5.1. Plano Tecnológico da Educação: ERTE.....	21
2. A integração das TIC no 1º ciclo e práticas educativas docentes	25
3. Concepções dos professores e alunos e as TIC.....	28
3.1. A importância das concepções dos professores e as TIC	30
3.2. Concepções dos alunos e as TIC.....	32
3.2.1. Teorias da aprendizagem e construção de concepções das crianças.....	35
Capítulo III	44
1. Apresentação do problema e objetivos do estudo	44
Capítulo IV - Metodologia	46
1. Caracterização dos participantes no estudo	49
1.1. Participantes.....	49

1.1.1. Professores	49
1.1.2. Alunos.....	50
2. Instrumentos de recolha e análise de dados	52
2.1. Questionário	52
2.2. Entrevista focus group.....	56
3. Procedimentos de recolha e análise de dados	58
3.1. Procedimentos de recolha	59
3.2. Procedimento de análise	60
3.2.1. Análise Estatística	60
3.2.2. Análise de conteúdo	60
Capítulo V - Apresentação e Análise de Resultados.....	65
5.1. Análise quantitativa de dados com recurso ao SPSS	65
5.2. Apresentação dos dados resultantes da análise de conteúdo das entrevistas dos alunos.....	69
5.3. Análise comparativa entre as duas escolas	76
Capítulo VI - Considerações finais.....	80
REFERÊNCIAS	90
ANEXOS.....	97

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Tabela informativa da distribuição de recursos tecnológicos, existentes em cada escola.....	47
Tabela 2-Distribuição dos participantes por faixa etária.....	50
Tabela 3 – Distribuição dos participantes por escola.....	50
Tabela 4– Distribuição dos participantes por género.....	51
Tabela 5 – Distribuição dos participantes por faixa etária.	51
Tabela 6 – Distribuição dos alunos por anos de escolaridade e por escola.....	51
Tabela 7 - Análise da consistência interna das dimensões da escala de utilização das tecnologias para professores.....	55
Tabela 8 - Índice de utilização das TIC pelos professores.....	65
Tabela 9 - Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias e T-student para a análise comparativa de médias.....	66
Tabela 10- Análise por dimensões dos níveis de utilização das TIC pelos professores	67
Tabela 11 - Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias e T-student para a análise comparativa de médias nas diferentes dimensões entre as duas escolas.....	68
Tabela 12 – Tabela de análise de conteúdo das entrevistas da Escola A.....	70
Tabela 13 - Tabela de análise de conteúdo das entrevistas da Escola B.....	73
Tabela 14 – Tabela síntese de comparação das concepções dos alunos sobre as TIC entre as duas escolas	76

Capítulo I - Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) emergem numa sociedade dita sociedade de informação. A forma como comunicamos hoje é diferente da forma como o fazíamos anteriormente, e esta necessidade do homem comunicar, trocar e expressar ideias conduziu ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação nas suas mais variadas formas. De acordo com Lévy (1999, citado por Pereira e Oliveira, 2012), a partir do mundo das telecomunicações e da informática estão a desenvolver-se novas maneiras de pensar e de conviver. As ferramentas informacionais comandam as relações entre os homens, o trabalho, a inteligência. É o avanço das tecnologias que dita novas regras nas ações de ler, escrever, ver, ouvir, criar e aprender.

De acordo com Hargreaves (2003, citado por Coutinho e Lisbôa, 2011), numa sociedade globalizada, exige-se dos cidadãos criatividade e engenho, o que demanda por uma escola de qualidade e professores altamente qualificados que saibam “agarrar a sociedade do conhecimento em que os seus alunos vivem e irão trabalhar” (Hargreaves, 2003, p. 15). Isso significa pensar em novas formas de ensinar e aprender, preparar os alunos para lidar com a mudança e com as Tecnologias de Informação essencial numa “learning society”:

(...) we are moving into a “learning economy”, where the success of individuals, firms, regions and countries will reflect, more than anything else, their ability to learn. The speeding up of change reflects the rapid diffusion of information technology, the widening of the global marketplace, with the inclusion of new strong competitors, and deregulation of and less stability in

markets”. (OCDE,2000, citado por Coutinho & Lisboa, 2011, p.251).

À semelhança do que tem acontecido em muitos países da União Europeia, o Governo Português tem manifestado uma preocupação crescente com a questão da integração curricular das TIC no processo de ensino/aprendizagem, levando a cabo ao longo dos anos vários projetos neste sentido. O Plano Tecnológico da Educação (PTE), lançado em 2007, foi financeiramente o maior programa de modernização tecnológica das escolas portuguesas que assumiu para si objetivos muito ambiciosos, como o de transformar os estabelecimentos de ensino nacionais em “espaços de interatividade e de partilha sem barreiras, preparando as novas gerações para os desafios da sociedade do conhecimento” (PTE, para.3). No entanto, existem ainda muitas escolas, que não usufruíram destes programas, sendo necessário continuar a dotá-las de infraestruturas, outras existem que tendo participado dos mesmos não conseguiram criar mecanismos que lhes conferissem continuidade.

A integração das TIC nas escolas é prioritária, contudo será possível uma integração efetiva das TIC por parte dos professores, em escolas tecnologicamente desfavorecidas? E estará esta estabelecida nas escolas tecnologicamente apetrechadas? Dito de outra forma, como se reflete ou não o nível de apetrechamento tecnológico nas práticas de ensino dos professores? Existirão diferenças considerando diferentes contextos? E de igual como se revelarão as conceções dos alunos acerca das TIC nesses diferentes contextos? As conceções dos alunos relativas às TIC serão distintas em escolas com níveis distintos de apetrechamento tecnológico?

Apresenta-se de seguida o trabalho que circunscreve a investigação em causa, a problemática e os objetivos, bem como, o contexto e o momento em que a mesma ocorreu. Na primeira fase do trabalho apresenta-se uma breve revisão teórica sobre os temas e os conceitos - chave inerentes a este estudo, iniciando-se esta revisão pela perspetiva histórica de integração das TIC nos contextos escolares nacionais com foco particular no seu espectro de ação no 1º Ciclo.

Na segunda fase descreve-se a problemática e os objetivos da investigação, assim como a metodologia utilizada. Recorrendo ao cruzamento dos dados recolhidos, através do questionário feito aos professores e as entrevistas em focus group realizada aos alunos, procurou-se dar respostas às questões inicialmente formuladas. Com efeito, o tratamento de dados foi feito através da análise de conteúdo das entrevistas bem como a análise estatística dos questionários feitos aos professores.

Para finalizar, apresentam-se algumas respostas às questões inicialmente colocadas bem como sugestões possíveis de investigações que confirmem continuidade e aprofundamento a este estudo.

1. Contextualização da investigação

No âmbito do Mestrado em Educação, área de especialização TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) em Educação, foi desenvolvido o projeto de dissertação apresentado, cujo objetivo central se associa ao entender como se reveste a integração das tecnologias por parte dos professores em duas escolas do 1º Ciclo com níveis distintos de apetrechamento tecnológico, bem como a relação entre tais práticas docentes e as conceções dos alunos acerca das tecnologias, em particular a sua função e as vantagens do seu uso para a aprendizagem em geral e para as atividades escolares.

2. Importância do estudo e questões orientadoras

Atualmente, a nível internacional, decorrem múltiplos projetos, cujo interesse está focalizado na monitorização de utilização das tecnologias pelos mais novos, de onde se destaca o trabalho desenvolvido no âmbito do Pew Internet & American Life Project e o EU Kids Online, programas de largo espectro que procuram analisar padrões de utilização e simultaneamente alertar para riscos e problemáticas associadas.

O projeto Pew Internet & American Life Project tem como objetivo, identificar questões relacionadas com o impacto das novas tecnologias na sociedade americana.

“The Pew Internet & American Life Project produces reports exploring the impact of the internet on families, communities, work and home, daily life, education, health care, and civic and political life. The Project aims to be an authoritative source on the evolution of the internet through surveys that examine how Americans use the internet and how their activities affect their lives.” (retirado de <http://www.pewinternet.org/About-Us/Our-Mission.aspx>)

Assumindo um eixo de análise associado à utilização das tecnologias pelas crianças e adolescentes no contexto europeu, o projeto EU Kids Online tem como finalidade identificar, comparar e tirar conclusões sobre pesquisas efetuadas e a decorrer na Europa, sobre as crianças e a sua interação com as novas tecnologias.

“EU Kids Online I (2006-9) examined available findings on cultural, contextual and risk issues in children's use of online technologies across 21 countries. It located and evaluated findings from 400 studies, identifying key findings and

pinpointing gaps in the evidence base. Its reports examine data availability, comparative findings, best research practice, research contexts and policy recommendations. Between 2009 and 2011, EU Kids Online II will conduct original empirical research across member states with national samples of children aged 9-16 years old and their parents. The aim is to produce a rigorous, cross-nationally comparative quantitative evidence base regarding internet use cross Europe.”(retirado de [http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EUKidsII%20\(2009-11\)/home.aspx](http://www2.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EUKidsII%20(2009-11)/home.aspx))

Perante os resultados, mais atualmente apresentados em ambos os projetos, pode-se aferir que cada vez mais as novas tecnologias fazem parte do dia-a-dia dos mais novos e cada vez mais cedo e com maior intensidade. Estudos do Eurobarómetro de 2005 e 2008, realizados pelo Programa Safer Internet revelam que o uso da internet pelas crianças continua a aumentar. Em 2005, 70% das crianças entre os 6 e 17 anos na Europa dos 25 usavam a Internet. Em 2008, esta percentagem subiu para uma média de 75%, apesar de o uso entre os adolescentes ter crescido pouco ou mesmo nada, o maior aumento de uso aconteceu entre as crianças mais novas: em 2008, 60% das crianças entre os 6 e os 10 anos eram utilizadoras da internet (Livingstone & Haddon, 2009).

“Nearly three quarters (73%) of online teens and an equal number (72%) of young adults use social network sites.”(Lenhar, Purcell, Smith, Zickuhr, 2010)

Desta forma, torna-se pertinente o levantamento de questões, a realização de investigações que conduzam à interpretação de novos factos e alicercem novas metodologias de análise das práticas de uma nova sociedade, caracterizada por grandes transformações sociais e económicas, nomeadamente, as decorrente das alterações associadas às TIC.

Neste domínio entende-se importante analisar a relação que as crianças estabelecem com as TIC num plano representacional ou conceptual e a forma como estas suas conceções/representações acerca das TIC assumem ou não relação com as práticas dos seus professores e com a presença que as TIC revelam ou não no seio destas práticas.

De forma específica, procura-se perceber em contextos educativos particulares (e com realidades propositadamente distintas) de que modo as práticas de integração educativa das TIC, exercem influência sobre as conceções que os alunos do 1º ciclo têm relativamente às tecnologias.

Atendendo ao facto do elevado apetrechamento tecnológico entendido como fator determinante da utilização educativa das TIC, seleccionou-se propositadamente dois contextos escolares com diferenças ao nível do apetrechamento tecnológico, sendo que uma escola está equipada com computadores na sala de aula ligados à Internet, projetores e quadros interativos; e a outra apenas contém, neste momento, uma sala com alguns computadores com ligação à internet.

Capítulo II – Revisão da Literatura

Numa investigação é importante compreender a área temática que a inscreve, os conceitos e as perspetivas conceptuais que a informam para uma total compreensão da mesma. É neste sentido que, de seguida, se faz uma breve revisão teórica sobre os temas e os conceitos-chave inerentes a este estudo, iniciando-se esta revisão pela perspetiva histórica de integração das tecnologias de informação e comunicação nos contextos escolares nacionais, movimentos que se entendem marcadamente determinados por diferentes políticas educativas de nível internacional, nomeadamente, as emanadas da União Europeia, mas que não são foco de análise do trabalho em causa.

1. Introdução das TIC no 1º ciclo em Portugal

A introdução das Novas Tecnologias da Informação no Sistema Educativo ocorreu, através da implementação de diferentes projetos, com início nos anos 80 em diversos países europeus. Foram vários os projetos implementados no nosso país, no entanto, para este estudo, focalizamo-nos particularmente nos projetos que, efetivamente, procuraram contribuir direta e explicitamente para introdução das TIC no 1º ciclo.

1.1. Projeto MINERVA

Em Portugal foi criado em 1985, através do Despacho 206/ME/85 de 31 de Outubro, o Projeto MINERVA (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização), visando promover a introdução das tecnologias da informação em escolas

portuguesas, a partir do 1º ciclo, de modo a promover aprendizagens tecnologicamente enriquecidas em diversas áreas científicas.

Segundo Ponte (1994), a inclusão do ensino das tecnologias de informação nos planos curriculares, o apetrechamento das escolas com equipamento informático, a utilização das tecnologias de informação como meios auxiliares do ensino das outras disciplinas escolares, bem como a formação de orientadores, formadores e professores, constituíam os objetivos principais deste projeto. Desta forma, possibilitou o desenvolvimento de múltiplas dinâmicas, suscitou novas ideias, estimulou iniciativas, proporcionou o aparecimento e crescimento de numerosas equipas. O projeto MINERVA trouxe para as escolas os primeiros computadores, mas também o conhecimento sobre o real contributo que a informática poderia representar para a Educação. Como afirma Ponte (1994), “não deve ser ignorado que o uso do computador no 1º ciclo, deparou com diversas dificuldades e obstáculos. Em primeiro lugar temos de referir a enorme instabilidade nas colocações dos professores, especialmente os mais jovens. Em segundo lugar, surge, naturalmente, a escassez e crescente desatualização dos equipamentos” (p.35).

Contudo, relativamente ao apetrechamento das escolas com meios informáticos, este projeto, ainda que criadas boas condições de base, não conseguiu atingir todas as melhorias ambicionadas, pelo que se tornou pertinente a criação de projetos complementares.

1.2. Programa Nónio, Século XXI

A criação do Programa Nónio, Século XXI, em 1996, possibilitou a pretendida recuperação e ampliação da experiência proporcionada pelo Projeto MINERVA (Coutinho, 2005).

Segundo o Despacho 232/ME/96, de 4 de Outubro, o objetivo principal deste Programa consistia na criação de uma “escola informada (...) aberta ao mundo exterior (...) pela introdução das novas tecnologias na educação, (...), pela formação contínua de Professores neste domínio, pela produção de software educativo e pelo incentivo ao efeito de Rede e à cooperação internacional”. Surgem, desta forma, os chamados Centros de Competência, criados por este programa, que se propunham essencialmente a proporcionar ações de formação contínua para os professores das escolas abrangidas por este programa, e a apoiar escolas e respetivos projetos nesta área.

Após uma avaliação ao programa aferiu-se que os principais objetivos foram cumpridos, registando-se uma elevada adesão das escolas (Coutinho, 2005).

Contudo, e apesar do alargamento do apetrechamento tecnológico a todas as escolas do ensino básico e secundário, bem como a existência de formação a todos os professores, neste projeto onde não se encontra focalização de objetivos particulares para o 1º ciclo.

1.3. O Programa Internet na Escola

Coordenado pelo Ministério da Ciência e da Tecnologia, surgiu em 1997 o Programa Internet na Escola, inserido no quadro de iniciativas do governo português para a Sociedade de Informação em Portugal.

Este programa teve como principal objetivo assegurar a instalação de um computador Multimédia e a sua ligação à Internet, através da Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade (RCTS), na biblioteca/mediateca das escolas, particularmente em todas as escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Surgiu, desta forma, a Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa (UARTE), com o objetivo de assegurar o desenvolvimento da rede comunicativa e educativa, sendo possível às escolas maior acesso à informação e a disponibilização de

materiais produzidos, ao mesmo tempo que se promovia a partilha e cooperação entre as diferentes escolas (Coutinho, 2005).

Este programa tende a ser apontado como o projeto que maior impacto teve nas escolas do 1.º CEB, pois foi aquele que mais contribuiu para o seu apetrechamento em meios informáticos (Pires, 2009).

1.4. O Programa CRIE

O programa CRIE (Computadores, Redes e Internet na Escola), tutelado pela Equipa de Missão CRIE, desenvolvido pelo Ministério da Educação em 2005, tinha como principal objetivo a instalação de computadores, redes e internet em escolas de Portugal. Segundo o Despacho nº16 793/2005 (2.ª série) no âmbito do programa do XVII Governo Constitucional, este projeto 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 e aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção:

1. desenvolvimento do Currículo de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos ensinos básico e secundário e respetiva Formação de Professores;
2. promoção e dinamização do uso dos computadores, de redes e da Internet nas escolas.
3. apetrechamento e manutenção de equipamentos TIC nas escolas” (p.11100).

No âmbito do mesmo, e a vigorar entre 2005 e 2007, vários projetos foram desenvolvidos no domínio da promoção da integração educativa das tecnologias. Seguidamente apresenta-se a iniciativa mais fortemente ligada ao 1º ciclo.

1.5. Projeto CBTIC@EB1

Posteriormente, e integrado nas iniciativas levadas a cabo pela Equipa de Missão CRIE, o Ministério da Educação promoveu em 2005/06, o Projeto CBTIC@EB1 (Competências Básicas em TIC nas EB1), na sequência de programas anteriores de acompanhamento da utilização educativa da Internet nas Escolas Públicas do 1.º Ciclo do Ensino Básico. O desenvolvimento do Projeto teve por base uma parceria entre o Ministério da Educação e 18 Instituições do Ensino Superior (IES) com a finalidade de promover o uso dos computadores, redes e Internet nas escolas públicas do 1º ciclo do ensino básico (EB1). Cada uma das IES, assumiu o compromisso de acompanhar as escolas públicas do 1º ciclo do ensino básico, sediadas nos respetivos distritos nacionais e de promover o uso dos computadores e da Internet para fins pedagógicos. Este programa revelou-se um marco importante na integração das TIC no 1º ciclo, pois como afirma Ponte (2007) foi possível constatar que o Projecto CBTIC@EB1 marca um importante progresso no sentido da integração das TIC nas práticas de ensino aprendizagem deste nível de ensino, na adesão dos professores e na sua atividade geral.

1.5.1. Plano Tecnológico da Educação: ERTE

Em 2007 foi implementado o Plano Tecnológico da Educação (PTE), cuja ambição era "colocar Portugal entre os cinco países Europeus mais avançados ao nível de modernização tecnológica do ensino", segundo o exposto na Resolução de Ministros nº 137/2007 de 18 de setembro.

De acordo com a mesma Resolução do Conselho de Ministros: “O Plano Tecnológico da Educação estrutura-se em três eixos de atuação principais — «Tecnologia», «Conteúdos» e «Formação» —, no quadro dos quais será desenvolvido um conjunto de projetos chave que visam dar resposta aos fatores inibidores da utilização de tecnologia no ensino em Portugal.

Em 2008, o Despacho n.º 18871/2008 decretou a criação da Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação (ERTE/PTE) extinguindo a equipa multidisciplinar ECRIE, criada pelo Despacho n.º 15 322/2007. Segundo o mesmo, “A Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Plano Tecnológico da Educação (ERTE/PTE) é uma equipa multidisciplinar, dirigida por um coordenador e criada na dependência direta do director -geral, à qual compete genericamente conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem, incluindo, designadamente, as seguintes áreas de intervenção:

- 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) Conceção, produção e disponibilização dos recursos educativos digitais;
- d) Orientação e acompanhamento da atividade de apoio às escolas desenvolvida pelos Centros de Competências em Tecnologias Educativas e pelos Centros TIC de Apoio Regional.” (p.31259)

O PTE integrou o desenvolvimento de diferentes iniciativas de promoção de inserção das tecnologias no ensino, entre elas, salienta-se a distribuição de computadores portáteis, através dos programas nacionais “e-escola”, “e-escolinha”, “e-professor” e “e-oportunidades”. Estes programas nacionais pretendiam oferecer condições vantajosas e serviços de internet a professores e alunos do ensino básico, secundário e profissional, como a aquisição de computadores a custos muito reduzidos.

Destaca-se em particular para o 1º ciclo a iniciativa e-escolinhas a qual foi desenvolvida “com vista à generalização da utilização de computadores portáteis pelos

alunos do 1.º ciclo do ensino básico”(Resolução do Conselho de Ministros n.º 118/2009).

Desta forma, aos alunos do 1º ciclo foi-lhes dada a possibilidade de adquirir a baixo custo ou a custo zero, um computador pessoal, denominado “Magalhães”.

No mesmo ano, decretado pela Portaria n.º 731/2009 foi apresentado o Programa Nacional de Formação de Competências TIC, no âmbito do Sistema de Formação e Certificação de Competências TIC, do Plano Tecnológico da Educação (PTE). Segundo o mesmo diploma “ O desenvolvimento do perfil de professor utilizador de TIC assenta no pressuposto da realização de um percurso de aquisição e operacionalização progressiva das competências digitais, que se concretizam numa certificação de 3 níveis: Nível 1 – certificação de competências digitais; Nível 2 – certificação de competências pedagógicas e profissionais com TIC; e Nível 3 – certificação de competências avançadas em TIC na educação.”

Assim as ações de formação desenvolvidas por este programa incidiram de forma prioritária no seu primeiro ano de implementação: no Ensino-Aprendizagem no Pré-escolar e 1.º ciclo; na formação de Quadros Interativos Multimédia; no ensino das diversas áreas disciplinares; Bibliotecas Escolares, Literacia e Currículo; e em Necessidades Educativas Especiais e TIC. O programa foi contudo extinto em 2010/2011.

Após a apresentação de todos os projetos e programas implementados em Portugal no sentido de integrar as TIC no 1º ciclo, pode-se aferir que nem sempre este ciclo foi o foco das medidas ministeriais para a promoção da utilização das TIC nas escolas, existindo contudo momentos esporádicos de preocupação com este nível de ensino. Os primeiros programas, Minerna e Nónio, apresentavam objetivos comuns a todos os ciclos, sem que houvesse a obrigatoriedade de todas as escolas nacionais e todos os níveis de ensino integrarem os projetos e atingirem os seus objetivos. Apenas mais tarde, com a criação do

projeto CRIE, o 1º ciclo foi contemplado com um programa definido e orientado especificamente para este nível de ensino, o Projeto CBTIC@EB1. A partir deste projeto, outros foram direcionados para o 1º ciclo, sendo o mais recente o *e-escolinhas*.

Entende-se ainda pertinente salientar um estudo desenvolvido com os professores do 1.º ciclo das escolas envolvidas nos primeiros projetos, o Projeto Minerva e o Programa Nónio Século XXI, e que procurou analisar a forma como estes programas promoveram mudanças nas práticas de incorporação das TIC no currículo. Desenvolvido em 2011, o estudo revelou que os professores mais entusiastas na utilização das TIC nas escolas estudadas, foram os impulsionadores destes projetos, tendo posteriormente mantido-se envolvidos em diferentes projetos relacionados com as TIC. Contudo, passado o tempo de desenvolvimento dos mesmos, os dados não salientam os resultados esperados, ficando apenas as memórias de quem nestes participou e os equipamentos que rapidamente se tornaram obsoletos (Gonçalves, 2012). Não se encontra evidência de que esses projetos se alargaram a outros professores nem que tenham envolvido outros públicos; não se revelaram sustentáveis a longo prazo. Genericamente, este estudo permitiu demonstrar que “o legado dos projetos TIC no 1.º ciclo está muito aquém do que seria expectável face ao investimento e recursos mobilizados” (Gonçalves, 2012, p. 150), encontrando-se atualmente no terreno limitados efeitos dos mesmos.

Desta forma, pode-se inferir que múltiplos programas têm promovido o apetrechamento de escolas e fomentado a integração das TIC, contudo os seus efeitos estão longe do esperado. De igual modo, existem ainda muitas escolas, que acabaram por ao longo do tempo não usufruir destes programas, sendo necessário ainda ver as mesmas serem tecnológicas e dotadas de infraestruturas. Outras existem que tendo participado dos mesmos não conseguiram criar mecanismos para lhes conferir continuidade e escalabilidade. A literatura sinaliza que torna-se pois imprescindível que mais programas

sejam desenvolvidos em acompanhamento de políticas educativas que permitam aos professores fazer uso efetivo das TIC, no 1º Ciclo, na medida em que segundo Silva (2004, citado por Pires, 2009)

“ [u]ma das principais razões para a dificuldade de integração das TIC (...) prende-se com o facto de estas tecnologias terem uma penetração social facilitada e rápida, enquanto as alterações curriculares necessitam de alguns anos para serem implementadas” (p.35).

Deste modo, perceber como se estabelecem as práticas docentes em contextos “tecnologicamente favorecidos” (alvo de programas de apetrechamento tecnológico e envolvidas em projetos nacionais no domínio das TIC) e em contextos “tecnologicamente desfavorecidos” necessita ser analisado para se perceber como tais diferenças se registam e igualmente que diferenças impõe às práticas dos professores que em tais contextos se movem.

2. A integração das TIC no 1º ciclo e práticas educativas docentes

A revolução tecnológica produziu intensas modificações socioeconómicas. O atual “mundo digital” exige profissionais munidos de características que ultrapassem os limites da simples execução. Os crescentes avanços nas áreas técnicas e tecnológicas, nos sistemas de comunicação, de transporte, etc., requerem profissionais dotados de novas habilidades para a adaptação e a assimilação dessas mudanças. Nestes profissionais encontram-se indubitavelmente os professores.

É importante realçar que a integração das TIC não surge de uma necessidade premente do professor, mas de uma quase imposição da sociedade digital, da qual os mais novos, os verdadeiros “nativos digitais” (Prensky, 2001) são os principais admiradores. Estas mudanças exigem do professor uma alteração à sua prática educativa, revelando-se capaz de atender às expectativas da sociedade tecnológica, pois o professor é o elemento fundamental, para desencadear o processo de integração das TIC no ambiente educativo.

Assim, ao professor exige-se adotar uma prática pedagógica que promova intervenções no espaço social e na vida do indivíduo, contrariando o simples papel de mero transmissor de conteúdos. Desta forma, cria-se a necessidade de formação de professores na área das TIC. Como afirma Valente e Almeida (2007, citado por Peixinho, Pereira & Santos, 2010):

“ (...) o domínio instrumental de uma tecnologia, seja ela qual for, é insuficiente para que o professor possa compreender os seus modos de produção de forma a incorporá-la à prática. É preciso criar situações de formação contextualizada, nas quais os educadores possam utilizar a tecnologia em atividades que lhes permitam interagir para resolver problemas significativos para sua vida e trabalho, representar pensamentos e sentimentos, reinterpretar representações e reconstruí-las para poder recontextualizar as situações em práticas pedagógicas com os alunos” (p.4).

Neste sentido, para que haja alterações são necessárias mudanças objetivas na metodologia adotada em sala de aula, no que se refere à formação inicial e contínua dos professores. Pretende-se, que o professor seja flexível e ágil, capaz de estimular o aluno a

desenvolver competências, como a autonomia, a pesquisa, o espírito crítico, contribuindo para a preparação de indivíduos, dotados de capacidades para responder à sociedade atual.

De facto, é necessário pensar numa adequada integração e utilização das TIC se, efetivamente, se pretende criar ambientes educativos mais ricos que promovam uma aprendizagem de natureza construtivista. De acordo com as características gerais desta perspetiva a tecnologia deve ser posta ao serviço da construção ativa de conhecimentos, proporcionar uma aprendizagem significativa e considerar a importância dos contextos sociais de interação (Amante, 2007).

No 1.º ciclo, as TIC não constituem uma área curricular disciplinar, como ocorre no 2º e 3.º ciclo ou no Ensino Secundário. Têm um carácter transversal ao currículo, pelo que os professores devem promover a sua utilização de modo integrado e em articulação com as diferentes áreas curriculares.

Assim, devem ser perspectivadas em alinhamento com os objetivos específicos definidos pelo Ministério da Educação para o 1.º ciclo, os quais se enunciam:

- Comunicar ideias e informações através do processador de texto;
- Manusear informação pesquisando, selecionando, analisando e interpretando dados;
- Efetuar investigações matemáticas ou explorar representações de situações reais ou imaginárias baseadas no computador;
- Explorar as TIC tendo em vista o desenvolvimento de aspetos criativos e estéticos;
- Projetar, fazer, medir e controlar no ambiente físico, utilizando várias ferramentas, materiais, sensores, interruptores e computadores, na ciência, matemática, arte e estudos ambientais;
- Identificar algumas consequências das TIC na sociedade e nos indivíduos.

Segundo o Ministério da Educação, estes objetivos devem ser desenvolvidos “numa sequência progressiva de aprendizagem ao longo da escolaridade básica, tendo como

referência o pensamento e a ação perspetivando o acesso à cultura tecnológica” (Ministério da Educação, 2001, p.191).

Desta forma, a integração das TIC não passa por ensinar as crianças a utilizá-las (domínio técnico de ferramentas e sistemas), mas antes de as colocar ao serviço da sua aprendizagem, do seu desenvolvimento educacional, permitindo expandir, enriquecer, diferenciar, individualizar e implementar a globalidade dos objetivos curriculares (Amante 2007). A integração das TIC surge, desta forma, como fundamental nas práticas educativas docentes, para que efetivamente sejam exploradas todas as potencialidades das tecnologias e para que possam ser vistas como um contributo real à globalidade do trabalho que os educadores e professores desenvolvem na sala de aula. Assim, na escola as TIC devem, sobretudo, ser entendidas como um instrumento cultural ao serviço de experiências de aprendizagem educacionalmente relevantes.

3. Concepções dos professores e alunos e as TIC

Previamente à análise das concepções dos professores relativamente às TIC importa discorrer sobre o que são na realidade as concepções humanas com particular enfoque nas concepções dos professores.

“O interesse pelo estudo das concepções dos professores, tal como aliás pelo estudo das concepções de outros profissionais e de outros grupos humanos, baseia-se no pressuposto de que existe um substrato concetual que joga um papel determinante no pensamento e na ação” (Ponte, 1995).

As concepções têm uma natureza essencialmente cognitiva. Se por um lado são indispensáveis para estruturar o sentido que damos as coisas, por outro funcionam como

elemento bloqueador em relação a novas realidades, limitando as nossas possibilidades de percepção e atuação.

Segundo Ponte (1992) as concepções formam-se num processo simultaneamente individual (como resultado da elaboração sobre a nossa experiência) e social (como resultado do confronto das nossas elaborações com as dos outros).

A produção teórica sobre as crenças, os saberes profissionais e as práticas dos professores tem sido muito intensa, destacando-se pela sua influência os trabalhos de Shulman (1986, citado por Ponte, 1995) e Schön (1983, citado por Ponte, 1995).

Segundo Lima (2007) “as concepções/crenças correspondem a um todo relativamente estruturado e durável, possuidoras de uma lógica ou, pelo menos, de sua coerência. Assim entendida, caracterizam-se como algo sempre atualizado pela situação vivida, pelos questionamentos que naturalmente coloca, pela busca constante de mobilização do aporte de saberes que o sujeito detém, adaptando-o à situação vivenciada” (p. 3).

Segundo Oliveira (1999, citado por Lima, 2007), em seu estudo acerca das concepções de aprendizagem no contexto educativo, diz que esse processo ocorre pela interação sujeito/objeto do conhecimento, “(...) como atividade mediada e se constrói numa relação dialética do sujeito com seu meio social” (p.3).

Muitas vezes, as concepções determinam a nossa forma de abordagem das tarefas levando-nos a adotar diferentes comportamentos e atitudes. Assim, intimamente ligadas às concepções estão as atitudes, comportamentos, as expectativas e a percepção que cada um tem do que constitui o seu papel numa dada situação (Ponte, 1995).

Grande parte da investigação realizada na área das concepções pressupõe que se trata de matérias essencialmente do foro individual, excluindo ou minorando o contributo de fatores sociais. Contudo, é de referir que a componente social, é determinante no processo de construção do conhecimento, principalmente no que diz respeito aos conhecimentos que

interferem de forma significativa nas práticas sociais, das quais as práticas educativas são parte.

A impregnação de elementos sociais no processo de construção do saber reforça a perspectiva de que existe uma relação interativa entre as concepções e as práticas (Ponte, 1995), daí a pertinência do seu estudo e análise.

Afirmar que as concepções têm um importante caráter coletivo corresponde a assumir que estas se originam através das relações e dinâmicas funcionais em que estão integrados os seres humanos. Desta forma, poderá afirmar-se que existe uma reciprocidade entre concepções e prática, pois se por um lado as concepções influenciam as práticas na medida em que regulam e fundamentam atitudes, decisões, entre outras, por outro lado as práticas, conduzem a criação de concepções que com elas sejam compatíveis e que possam servir para as enquadrar conceptualmente.

3.1. A importância das concepções dos professores e as TIC

As concepções que os professores constroem relativamente à utilização pedagógica das TIC surgem das experiências educativas vivenciadas durante a formação inicial, na ação profissional e na formação contínua, além obviamente, da sua experiência pessoal diária.

Assim, como afirma Silva (1998) “ (...) a mudança num bom número de concepções educativas e em muitos aspetos organizativos, funcionais, metodológicos e relacionais do nosso sistema escolar, está na formação dos professores”(p. 211-212).

Muitas escolas possuem diferentes tipos de equipamentos tecnológicos. Contudo, muitas vezes, a incorporação das tecnologias no quotidiano das escolas, não corresponde às

possibilidades das suas contribuições às práticas educativas, no processo de ensino aprendizagem.

Perante as dificuldades de utilização das tecnologias disponíveis na escola (retroprojektor, vídeo, máquina fotográfica, televisão, computadores, quadros interativos etc.) e, muitas vezes, da dificuldade de introduzi-las como contribuição à aprendizagem dos alunos, torna-se habitual encontrar situações em que o uso das tecnologias, como apoio pedagógico, é ignorado na escola.

Neste contexto, as tecnologias aparecem como fazendo parte do espaço físico e mobiliário da escola, ao invés de serem consideradas como instrumentos integrantes do processo de ensino aprendizagem. No entanto, também podem ocorrer situações em que as escolas utilizam as TIC, sobrepondo-as às práticas pedagógicas tradicionais, sem a devida reflexão sobre quais as vantagens e desvantagens das tecnologias no processo de ensino aprendizagem. Como afirma Prado (2005, citado por Rubim, Prado & Almeida, 2005)

“O fato de utilizar diferentes mídias na prática escolar nem sempre significa integração entre as mídias e a atividade pedagógica. Integrar – no sentido de completar, de tornar inteiro – vai além de acrescentar o uso de uma mídia em uma determinada situação da prática escolar. Para que haja a integração, é necessário conhecer as especificidades dos recursos midiáticos, com vista a incorporá-los nos objetivos didáticos do professor, de maneira que possa enriquecer com novos significados as situações de aprendizagem vivenciadas pelos alunos”.

Deste modo, é emergente que os professores atualizem a sua prática pedagógica, para que sejam capazes de criar ambientes de aprendizagem motivadores, implementar estratégias, modelos e práticas, onde as TIC sejam parte integrante da ação educativa. Assim, é da competência do professor a adoção de uma perspectiva construtivista da aprendizagem (Santos & García, 2000), considerada uma das mais importantes motivações para pensar na utilização das TIC na educação, com impacto efetivamente pedagógico e não meramente instrumental.

De acordo com Costa (2004), haverá a integração das TIC no processo de ensino aprendizagem quando houver uma adequada preparação dos professores e das condições das escolas para o uso efetivo das novas tecnologias, ou seja,

“sem prejuízo dos necessários investimentos estruturais e materiais, a mudança depende pois fundamentalmente do investimento que se fizer ao nível dos agentes educativos, de forma a que essa mesma mudança seja interiorizada e assumida por todos quantos intervêm no sistema e, ao seu nível, possam contribuir para alterar o atual estado de coisas”(p. 30).

Neste contexto, é de referir que a alteração de concepções sobre a integração das TIC no contexto educativo é emergente para a sua efetiva integração no processo de ensino aprendizagem.

3.2. Concepções dos alunos e as TIC

Assistimos a uma evolução da integração das TIC no currículo nacional, nomeadamente no currículo do 1º ciclo. Para muitos adultos esta evolução tecnológica, na

área das TIC, aparece como algo complexo ou distante, para as crianças estas tecnologias fazem parte do seu dia-a-dia, são-lhes naturais (Prensky, 2001). Neste sentido torna-se fundamental que as crianças saibam tirar partido das vantagens e desvantagens da utilização das TIC, mas que também percebam todas as suas limitações e perigos.

Atualmente, os alunos, designados por *nativos digitais* (Prensky, 2001), demonstram atitudes, interesses e estilos de vida muito diferentes de há umas décadas atrás, apresentando diferentes expectativas relativamente ao ensino/ aprendizagem, tendo nestes potencial presença as TIC.

A utilização das novas tecnologias nas práticas educativas exige mudanças nas abordagens educacionais. De acordo com Parker (1999, citado por Merrelho, 2010) “The technology must empower students to construct and reconstruct knowledge as a result of these interactions. Additionally, the interaction, provided by current technologies must encourage students to be self-reflective and self-corrective” (p.11) .

Também Arends (1999, citado por Merrelho, 2010) e Papert (1997, citado por Merrelho, 2010) afirmam que a “capacidade de aprender a aprender é a principal competência que os alunos de hoje devem adquirir” (p.11), pois é o único conhecimento verdadeiramente competitivo a longo prazo.

De acordo com Dias (2003, citado por Merrelho, 2010) “as tecnologias estão a alterar o modo como os alunos aprendem e o que podem aprender” (p.11). Contudo, ver as tecnologias como um estímulo à mudança não depende apenas da democratização do acesso à rede, mas também das representações que a escola desenvolve sobre as TIC.

Neste estudo pretende-se perceber até que ponto as práticas dos professores, enquanto figura de referência, exercem influência nas conceções dos alunos sobre as TIC, pelo que se torna pertinente compreender como é que os alunos constroem, representam para si a realidade circundante e que elementos são considerados relevantes nesse

processo. As concepções das crianças são genericamente estudadas pelas ciências do desenvolvimento e da educação por associação ao estudo dos processos de aprendizagem das crianças, destacando-se aqui as teorias da Aprendizagem e Desenvolvimento Humano.

A aprendizagem é um processo para o qual a psicologia ao longo do tempo tenta encontrar uma definição. Contudo torna-se difícil pela complexidade do conceito, pelo que existem várias definições, como:

“A aprendizagem pode ser definida como uma modificação sistemática do comportamento, por efeito da prática ou da experiência, com um sentido de progressiva adaptação ou ajustamento” (Campos, 1986, citado por La Rosa, 2003, p.25).

A aprendizagem pode ser definida como uma mudança no comportamento que resulta tanto da prática quanto das experiências anteriores” (Kaplan, 1990, citado por La Rosa, 2003) tendo um papel determinante em tais experiências dos sujeitos com que a criança estabelece interações, nomeadamente no contexto familiar e escolar.

A aprendizagem é assim um processo dinâmico que se estrutura e reestrutura originando mudanças num contínuo crescente de estruturação, mudanças pessoais e no meio, sob a forma de desempenho (La Rosa, 2003).

A maioria dos teóricos acredita que somente a prática não é suficiente para a produção da aprendizagem; ao contrário, deve haver algum tipo de associação entre uma situação e uma resposta que faça com que a aprendizagem ocorra. A associação pode variar para incluir a satisfação de uma necessidade básica, tal como a comida, ou uma necessidade mais complexa, tal como por aprovação” (Klapan, 1990, citado por La Rosa, 2003).

Existem várias teorias que tentam explicar o processo da aprendizagem de apreensão e representação do exterior, contudo explicita-se as principais linhas teóricas de interpretação deste processo.

3.2.1. Teorias da aprendizagem e construção de concepções das crianças

A teoria do **condicionamento (Behaviorismo)** baseia-se na situação estímulo-resposta, onde a capacidade de aprender está relacionada ao número estímulos que são facultados ao indivíduo. Desta forma, a aprendizagem do indivíduo depende dos condicionamentos anteriores e não da predisposição genética. Existem, nesta linha, dois tipos de condicionamento: o condicionamento clássico (pavloviano, de Pavlov) e o condicionamento operante (Skinneriano, de Skinner).

No condicionamento clássico, acredita-se que a aprendizagem se dá pela conexão estímulo-resposta, onde a resposta é aliciada pelo estímulo. Segundo o estudo experimental, onde o alimento foi associado a um som e mais situações de repetição bastante intensas, levaram ao condicionamento, de tal forma, que a partir de um dado momento já não era necessário apresentar o alimento, já o som produzia a resposta condicionada. Aqui o processo de condicionamento é iniciado pelo próprio organismo, mas depende da atuação do ambiente sobre ele. Muitas respostas emocionais humanas são aprendidas por este condicionamento, como por exemplo o medo, durante a infância.

No condicionamento operante, Skinner (1904-1984), psicólogo americano, utilizou o modelo experimental de Watson (1878-1958) para o estudo do comportamento humano, onde o condicionamento está relacionado ao ensaio e erro e ao comportamento exploratório, onde o organismo age sobre o ambiente, operando sobre ele. Desta forma, no condicionamento operante, o reforço é controlado pelo organismo de tal forma que, produzindo uma resposta, receberá uma recompensa, sendo que a maioria dos comportamentos humanos podem ser explicados segundo esta teoria. Desta forma, o modo como as crianças apreendem o mundo e o que constroem acerca dele é diretamente proporcional aos estímulos que são chamados a encarar pelo que se experienciam de

interação com novos estímulos não se registarem, novas aprendizagens não são desencadeadas.

A teoria **cognitiva da aprendizagem** assume como conceitos centrais o insight e a experiência, onde a compreensão, o entendimento e as estratégias cognitivas têm um papel relevante (La Rosa, 2003). A compreensão de uma situação ou solução de um problema ocorre espontaneamente e pela ação do próprio, não se excluindo contudo, qualquer processo gradual de aprendizagem.

Segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo processa-se em estádios de desenvolvimento, o que significa que tanto a natureza (o inato) como a forma de inteligência (o adquirido) mudam profundamente ao longo do tempo (Sprinthall & Sprinthall, 1993) e pelas experiências de interação que são oferecidas ao sujeito.

Os estádios de desenvolvimento diferem marcadamente uns dos outros e o conteúdo de cada estágio consiste num sistema fechado que determina a forma como compreendemos e damos sentido às experiências exteriores. O trabalho de Piaget permitiu a delimitação dos vários sistemas cognitivos que as crianças usam em diferentes períodos da sua vida, sendo que a cada sistema em evolução constitui uma transformação qualitativa fundamental (Sprinthall & Sprinthall, 1993) e onde as interações estabelecidas com os outros, nomeadamente os interlocutores mais competentes, são determinantes para o desenvolvimento individual pelo conflito cognitivo gerado.

Piaget procurou descrever essa dinâmica transformacional do pensamento, dividindo o desenvolvimento cognitivo em quatro estádios, entendidos como determinados períodos correspondentes a determinadas aquisições mentais.

No estágio sensório-motor (0 a 2 anos), a aprendizagem está essencialmente ligada à experiência imediata. O estágio pré-operatório (2 a 7 anos) é caracterizado pelo desenvolvimento da linguagem e outras formas de representação. No estágio das operações

concretas (7 a 11 anos) verifica-se a aplicação do pensamento lógico a problemas concretos. Finalmente, no estágio das operações formais (11 a 16 anos) as crianças aplicam o raciocínio lógico à resolução de problemas (Sprinthall & Sprinthall, 1993), sendo este último com frequência distinguido em operações concretas e operações abstratas.

Assim, segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo ocorre a partir da ação do sujeito sobre o meio ambiente, sendo que é através dessa interação que a pessoa constrói ou transforma as suas estruturas mentais (esquemas) adquirindo formas de fazê-las funcionar de modo cada vez mais complexo. Esta interação ocorre através de dois processos simultâneos, a organização interna e a adaptação ao meio, funções exercidas pelo organismo ao longo da vida.

Para a construção do conhecimento deve-se ter em conta dois processos: a acomodação e a assimilação. Quando a nova informação apresentada não se ajusta à compreensão atual do aluno, cria-se uma perturbação no conhecimento (conflito cognitivo), pelo que integrar a nova informação representa a acomodação. A fase seguinte corresponde ao ajustamento do novo conceito ao conhecimento prévio, ou seja à assimilação. A equilibração consiste num balanceamento entre a acomodação e a assimilação fundamental (Sprinthall & Sprinthall, 1993). Assim, todo este processo é definido por Piaget como o próprio desenvolvimento da inteligência.

Os modelos teóricos de Piaget e Vygotsky seguem condutas interacionistas, onde o processo de conhecimento é dinâmico e privilegia a interação entre o sujeito e o meio estabelecendo-se entre ambos relações recíprocas que os modificam.

Contudo, Vygotsky analisou o desenvolvimento das funções cognitivas, segundo princípios integracionistas.

Vygotsky considera que o processo de conhecimento tem gênese nas relações sociais, sendo produzido na intersubjetividade e marcado por condições culturais, sociais e

históricas, ou seja a ideia de mediação é fundamental para a compreensão das concepções de Vygotsky (Sprinthall & Sprinthall, 1993). Esta perspectiva teórica de aprendizagem é referida como **sócio-construtivista**.

Segundo o autor, todo o acesso aos diferentes objetos são mediados pelos sistemas simbólicos do sujeito. O conceito de mediação desenvolve-se em dois aspetos complementares: o processo de representação mental e a origem social das operações com sistemas simbólicos, ou seja, é a cultura que fornece ao indivíduo os sistemas simbólicos de representação da realidade.

Como origem dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano, Vygotsky dá importância à interação com outras pessoas. Para o autor, aprender significa participar numa comunidade e construir uma identidade dentro dessa comunidade.

Um aspeto particularmente importante na teoria de Vygotsky “é a ideia da existência de uma área potencial de desenvolvimento cognitivo, definida como a distância que medeia entre o nível atual de desenvolvimento da criança, determinado pela sua capacidade atual de resolver problemas individualmente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinando através da resolução de problemas sob a orientação de adultos ou em colaboração com pares mais capazes” (Vygotsky, 1978, citado por Fino, 2001, p.7)

Para Vygotsky o processo de desenvolvimento não coincide com o processo de aprendizagem, sendo que existe entre ambos os processos uma dessintonia mínima que os interliga. Desta resulta a noção, segundo Vygotsky (1978), de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que se define essencialmente como uma área de dissonância cognitiva que corresponde ao potencial do aprendiz em determinado momento (e não no seu todo).

A ZDP é a diferença entre o que o aprendiz pode fazer individualmente e aquilo que é capaz de fazer com a ajuda de pessoas mais experientes, como outros “especialistas” na matéria, ou o instrutor. Desta forma, pode-se considerar que a ZDP é um processo

dinâmico, flexível onde se articulam e entrecruzam variáveis intermediárias entre o não saber fazer e o saber fazer, sendo que também devem ser proporcionados às crianças os meios que lhes permitem personalizar essa aprendizagem.

Vygotsky refere que o desenvolvimento da criança seria mais produtivo se esta fosse submetida a novas aprendizagens precisamente as que recaiam na sua ZDP, pois em colaboração com o adulto, a criança poderia adquirir com maior facilidade o que seria incapaz de conseguir sozinha (Präss, 2012). Considera-se portanto que são inúmeras as possibilidades de ajuda que um adulto pode oferecer na ZDP, destacando-se a imitação de atitudes, os exemplos apresentados à criança, entre outros, que em colaboração e em atividades partilhadas funcionam como fator construtor do desenvolvimento.

Por último, a teoria da **aprendizagem social** tem o seu enfoque principal nas identificações e na modelagem de papéis, isto é, enfatiza o comportamento imitativo mas considera também importante os fatores pessoais envolvidos.

Esta teoria nasceu com os trabalhos do psicólogo social Albert Bandura, que defende que a aprendizagem se dá sobretudo através da imitação, observação e reprodução do comportamento dos modelos sociais existentes e com os quais contactamos (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

A socialização é definida como a sequência de experiências de aprendizagem social cujo resultado é a integração do indivíduo na sociedade. Assim a aprendizagem social é o processo fundamental da socialização, entendendo-se por qualquer modificação dos conhecimentos ou dos comportamentos como resultado da interação com as pessoas que constituem o nosso meio social (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

Esta teoria baseia-se em vários mecanismos, tais como: no condicionamento operante e clássico (formas de aprendizagem); na imitação e modelagem; na curiosidade e

competência; na memorização e inteligibilidade; e por último nas aspirações e expectativas.

O paradigma da aprendizagem social tem três pressupostos: o da aprendizagem social/mediada, o do determinismo recíproco e o pressuposto da autoeficácia.

O primeiro pressuposto diz que a aprendizagem ocorre por observação de um modelo, o que implica a ocorrência de quatro fases: a da modelagem, a da reprodução ou prática do comportamento observado, a da monitorização e por último, a fase do aperfeiçoamento e reforço. É entendido como modelo o sujeito alvo de imitação de comportamentos e atitudes, sendo que são os próprios sujeitos que elegem os modelos que observam (Bandura, 1997, citado por Pedro, 2007). São para a criança modelos, genericamente os adultos ou pares mais competentes, sendo essa seleção efetuada com base em atributos pessoais do sujeito e nas suas performances anteriores (Pedro, 2007. p. 26). Contudo, experiências vicariantes propícias a aprendizagem do sujeito acontecem com maior facilidade quando existe semelhança nos talentos que ambos os sujeitos possuem (Pedro, 2007, p. 27).

O segundo pressuposto determina que as pessoas, comportamentos e ambientes interagem reciprocamente.

Finalmente, o conceito de autoeficácia “que se apresenta como um constructo motivacional, que se alicerça na percepção pessoal de competência, mas que vai além do nível de desempenho atual (Tschannen-Moran, Hoy & Hoy, 1998, citado por Pedro, 2007, p. 17) estabelece que todas as aprendizagens são orientadas cognitivamente através da construção de teorias de autoeficácia que regulam o comportamento dos indivíduos estabelecendo as tarefas que escolhem, bem como o esforço e a persistência na realização das mesmas. Desta forma, são “as crenças de auto-eficácia que determinam o nível de esforço despendido por um sujeito numa dada atividade, o tempo investido na eliminação

dos obstáculos/dificuldades, e nível de resiliência evidenciado no confronto com situações adversas” (Pajares, 1997, citado por Pedro, 2007, p.17).

Desta forma as crenças de autoeficácia apresentam-se estreitamente associadas ao comportamento humano, sendo que se revela mais provável que os indivíduos realizem aquilo que acreditam que são capazes de fazer do que aquilo em que se acham menos competentes (Bandura, 1986).

Contudo, cada sujeito possui um sistema de crenças de eficácia, o qual é formado pela percepção conjunta das competências próprias nas distintas áreas de funcionamento. Uma vez formado, esse sistema de autoeficácia regula as aspirações, escolhas, motivações, esforços e reações afetivas que impulsionam, acompanham e detêm os comportamentos humanos (Bandura, 1997, citado por Pedro, 2007).

Poderá afirmar-se que em qualquer das teorias apresentadas as experiências propiciadas e as mudanças que na mesma tais experiências propiciam são o tema central. “As mudanças abrangem o indivíduo como um todo, de todas as formas, em todas as facetas; atitudes, valores, enfoques, posturas comportamentais, habilidades, conhecimentos, impelindo a um crescimento sempre maior no enfrentamento das situações e na busca de soluções criativas e inteligentes” (La Rosa, 2003).

Ainda que teoricamente, diferentes teorias corroborem a elevada importância que assumem nas práticas diárias dos alunos os “outros significativos”, nomeadamente os que desempenham papéis de educadores (pais e professores) limitados são os estudos que se focam na análise direta dessa relação, mais ainda, no que respeita às TIC em particular.

Revelando-se escassos os estudos nesta área específica, sobre a influência das práticas dos professores nas concepções que os alunos apresentam sobre as TIC, tornou-se difícil a realização de um enquadramento teórico mais direcionado e analiticamente estruturado em torno da área em estudo. Existem contudo estudos que corroboram esta

premissa de escassez de estudos na área. Falcón-Huertas (2006), que analisou a relação entre as concepções dos alunos do 1º ciclo sobre a escrita e a leitura e as crenças e práticas dos professores, em duas escolas distritais de Puerto Rico, salienta que:

“Moreover, some studies suggest a connection between teachers’ literacy beliefs and the way their students’ conceptualize reading and writing (Fang, 1996; Reutzel & Sabey, 1996; Wing, 1989). Nevertheless, both the literature and the research in this area are still sparse.”(p.108)

Um outro estudo analisado foi o estudo organizado por Ritzhaupt, Dawson e Cavanaugh (2012), cujo objetivo era estudar os efeitos das características dos professores, das características das escolas e das características contextuais na integração das tecnologias na sala de aula, bem como o uso das tecnologias pelo professor como mediador no uso das tecnologias pelos alunos. Ainda que não centrado no 1º Ciclo, o estudo contou com a participação de 732 professores de 17 distritos escolares e 107 escolas diferentes, do estado da Florida - EUA. Para este estudo foi utilizado o modelo Path analysis, e os resultados demonstraram que a utilização das tecnologias por parte dos professores se apresentou como a variável que mais positiva e diretamente influenciou a utilização das mesmas por parte dos alunos, sendo que, de acordo com os resultados do estudo, a variável “Teacher frequency of use of technology”, teve um efeito direto de 0,462, um efeito indireto de 0,130 e consequentemente, um total de efeito de 0,592 na variável “utilização das TIC pelos alunos”. Desta forma, o autor concluiu que:

“Teacher use of technology strongly and positively explains classroom technology integration and student use of technology. Further, how a teacher integrates technology into

the classroom explains how frequently students use technology in a school setting. These findings provide direct evidence that both how technology is integrated into instruction and how frequently a teacher uses technology are significant and positive predictors of a student's use of technology in a school setting (...) We believe these findings reinforce the importance of teachers appropriately modeling the use of technology in their classrooms (Baylor & Ritchie, 2002) and provide the important evidence that a teacher can directly influence their students' use of technology through their own professional practice" (p.247).

Capítulo III

1. Apresentação do problema e objetivos do estudo

O trabalho de investigação contemplará duas escolas do 1º ciclo, do mesmo agrupamento, mas com diferenças acentuadas ao nível do apetrechamento tecnológico, sendo que uma se encontra equipada com computadores na sala de aula ligados à Internet e quadros interativos; e a outra apenas contém, no momento de implementação do estudo, uma sala com alguns computadores com ligação à internet (sala TIC). Uma vez que os alunos são oriundos do mesmo contexto social, pois as escolas distam aproximadamente cem metros uma da outra, servindo desta forma uma população com as mesmas características, torna-se importante comparar as conceções que os alunos das diferentes escolas evidenciam relativamente às TIC, uma vez que se procura perspetivar se a existência de diferenças entre essas conceções podem estar associadas a diferenças nas práticas educativas dos professores de cada uma das escolas, sabendo que as escolas em si revelam características distintas no que toca ao apetrechamento tecnológico.

Este estudo tem como principal objetivo perceber até que ponto as práticas educativas dos professores de duas escolas do 1º ciclo, de um mesmo agrupamento, mas com diferentes níveis de apetrechamento tecnológico, se apresentam distintas entre si e simultaneamente analisar como tais distinções exercem influência nas conceções dos alunos em relação às TIC. Desta forma, partiu-se da seguinte problemática:

De que modo os diferentes níveis de apetrechamento tecnológico, em duas escolas do 1º Ciclo, se associam a diferentes níveis de integração educativa das TIC pelos

professores e como estas se ligam às diferentes concepções dos seus alunos relativamente às TIC?

Assim, para o desenvolvimento desta investigação, definiram-se os seguintes objetivos:

1. Analisar as práticas docentes no domínio da integração educativa das TIC, considerando professores a lecionar em duas escolas distintas no que respeita ao apetrechamento tecnológico;
2. Caracterizar as concepções dos alunos relativamente às tecnologias;
3. Comparar os resultados de ambas as escolas, relativamente ao domínio da integração educativa das TIC e as concepções dos alunos relativamente às tecnologias;
4. Analisar o grau de consonância/dissonância entre as práticas docentes no domínio da integração educativa das TIC e as concepções dos respetivos alunos relativamente às tecnologias.

Capítulo IV - Metodologia

Nesta investigação foram utilizadas abordagens quantitativa e qualitativa de recolha e análise de dados. Estas duas abordagens não têm sido genericamente entendidas como incompatíveis (Shulman 1981, citado em Forte, 2005), mas que constroem, em conjunto, um mosaico metodológico que se entende hoje que seja o mais estimulante no campo da investigação aplicada ao estudo da educação. Na verdade, Huberman e Miles (1991, citado em Forte, 2005) preferem não estabelecer oposição entre qualitativo e quantitativo, no campo das decisões epistemológicas, ontológicas e metodológicas em investigação, falando de um continuum no qual se situam as várias opções metodológicas assumidas.

Esta investigação assenta num estudo de natureza descritiva estruturado com base em métodos mistos de recolha e análise de dados. Integra igualmente, uma dimensão comparativa de análise de dados recolhidos atendendo à seleção de duas escolas com características tecnológicas distintas, cuja existência de efeitos associados a essas diferenças pretende ser estudada.

A presente investigação foi desenvolvida, durante o ano letivo 2010/2011, em duas escolas do 1º ciclo de um mesmo Agrupamento de escolas sito na freguesia de Carnaxide - concelho de Oeiras - distrito de Lisboa.

Na investigação, as escolas do 1º ciclo, são diferenciadas de acordo com o seu nível de apetrechamento tecnológico. Assim, a escola A pode ser caracterizada como uma escola com escassos recursos tecnológicos, sendo que a escola B passível de identificação como uma escola equipada com vários recursos tecnológicos.

De forma a serem mais perceptíveis as diferenças, ao nível do apetrechamento tecnológico, entre as duas escolas, apresenta-se de seguida uma tabela síntese descritiva, dos equipamentos tecnológicos existentes na escola A e B.

Tabela 1- Tabela informativa da distribuição de recursos tecnológicos, existentes em cada escola

	Escola A	Escola B
Salas de Coordenação		
Computadores	1	2
Impressoras	1	1
Impressora/Fotocopiadora	1	0
Quadro Interactivo	0	1
Salas de Professores		
Computadores	2	0
Impressoras	1	0
Salas de Aula		
Computadores	0	14
Impressoras	0	5
Quadro Interactivo	0	5
Sala TIC		
Computadores	10	14
Impressoras	10	1
Vídeo Projector	0	1
Sala de Apoio		
Computadores	1	2
Quadro Interactivo	0	1
Biblioteca		
Computadores	0	7
Televisão	0	1
Vídeo	0	1
DVD	0	1
Vídeo Projector	0	1
Total de Recursos Tecnológicos	27	58
Rácio de computadores por aluno	0,17	1,88

A caracterização das escolas A e B como sendo respetivamente, inadequadamente apetrechada a nível tecnológico e favoravelmente apetrechada a nível tecnológico decorre do facto de se eleger como principal indicador o rácio de computador por aluno, na medida em que o mesmo é genericamente entendido como indicador de referência nos estudos internacionais (EACEA, 2011).

Consequentemente a escola A apresenta um rácio francamente reduzido e longe das métricas ambicionadas pelo PTE. Já a escola B, apresenta um indicador próximo do desejado pelo PTE e apto a colocar assim a escola ao nível dos índices estabelecidos por países de referência no domínio do apetrechamento tecnológico dos estabelecimentos escolares.

A utilização de uma metodologia assente na recolha de dados de natureza mista é considerada como o método mais adequado para presente investigação, na medida em que permite a complementaridade dos dados perspetivados através de modos diferentes, considerando igualmente formas conjugáveis de colocar em relação esses mesmos dados, como afirma Cook e Reichard (1997, citado por Forte, 2005).

Os estudos de natureza descritiva, segundo Silva e Menezes (2001) “visam descrever as características de determinada população ou fenómeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis “(p.55). Também Lakatos e Marconi (1993) afirmam que os estudos descritivos, procuram descrever situações a partir de dados primários, obtidos originalmente por meio de entrevistas pessoais ou discussões em grupos, relacionando e confirmando as hipóteses levantadas na definição do problema de pesquisa. De igual modo, segundo Azevedo (1998), o estudo descritivo caracteriza-se, também frequentemente, por estudos que procuram determinar status, opiniões ou projeções futuras nas respostas obtidas, sendo que as técnicas utilizadas para a obtenção de informações são diversas, destacando-se os questionários, as entrevistas e as observações.

1. Caracterização dos participantes no estudo

1.1. Participantes

O presente estudo contou com a participação de 12 professores do 1º ciclo de um agrupamento de escolas da região educativa de Lisboa e Vale do Tejo, do concelho de Oeiras (7 da escola A e 5 da escola B), distrito de Lisboa. Estes apresentam idades compreendidas entre os 26 e os 51 anos. De igual modo, o presente estudo envolveu os alunos das turmas lecionadas pelos professores inquiridos, num total de 72 alunos (42 da escola A e 30 da escola B), contando-se pois com um grupo amostral de 6 alunos por turma. Estes apresentavam idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos.

As características de cada um destes grupos de participantes são seguidamente apresentadas.

1.1.1. Professores

O estudo abrangeu um total de 12 professores do 1º ciclo, sendo que 11 eram do sexo feminino e 1 do sexo masculino, representando estes a totalidade dos professores em leção nas escolas no ano letivo em causa, à exceção de uma professora que optou por não participar no estudo, atendendo à proximidade do seu processo de reforma no ano letivo em causa.

Relativamente à faixa etária, a média encontrada foi de 33,25 anos com um desvio padrão de 7,11. Poderá verificar-se na tabela que a mais incidente é a faixa dos 21 aos 30 e dos 31 aos 40, com igual número de participantes, 5. Seguem-se as faixas dos 41 aos 50 e

dos 51 ou mais, igualmente com 1 participante. A faixa etária mais baixa é de 26 e a mais alta é de 51 anos.

Tabela 2-Distribuição dos participantes por faixa etária

Idade (anos)	Nº de participantes	Total (%)
Dos 21 aos 30	5	41,7 %
Dos 31 aos 40	5	41,7 %
Dos 41 aos 50	1	8,3 %
Dos 51 ou mais	1	8,3 %

Estes encontravam-se a lecionar nas escolas em causa, há já alguns anos, entre 6 e 20 anos, considerando que os dados do estudo foram recolhidos no ano letivo 2010/2011.

1.1.2. Alunos

O estudo abrangeu um total de 72 alunos da escola A e da escola B (6 por turma), de um universo de 270 alunos. Na escola A de um total de 161 alunos, 42 foram participantes no estudo, sendo que 26,1% dos alunos da escola participou no estudo. Na escola B de um total de 109 alunos, 30 foram participantes no estudo, sendo que 27,5% dos alunos da escola participou no estudo.

Tabela 3 – Distribuição dos participantes por escola

	Total de alunos	Total de participantes	% de participantes em relação ao total de alunos
Escola A	161	42	26,1 %
Escola B	109	30	27,5

O estudo abrangeu um total de 72 alunos, sendo que 45 são do sexo feminino e 27 do sexo masculino.

Tabela 4– Distribuição dos participantes por género

Género	Nº de alunos	Total (%)
Masculino	27	37,5
Feminino	45	62,5

Relativamente à faixa etária verifica-se que o maior número de participantes apresentava idades compreendidas entre os 8 e 9 anos.

Tabela 5 – Distribuição dos participantes por faixa etária.

Idade (anos)	Nº de participantes	Total (%)
Dos 5 aos 7	15	20,8
Dos 8 aos 9	31	43,1
Dos 10 aos 11	22	30,6
Dos 12 ou mais	4	5,5

Tabela 6 – Distribuição dos alunos por anos de escolaridade e por escola.

Anos de escolaridade	Escola A	Escola B
1º ano	0 (1 turma*)	6 (1 turmas)
2º ano	12 (2 turmas)	6 (1 turmas)
3º ano	12 (2 turmas)	6 (1 turmas)
4º ano	18 (3 turmas)	12 (2 turmas)

* A professora da turma optou por não participar no estudo.

No que respeita ao ano letivo frequentado a distribuição dos alunos não é homogénea verificando-se uma maior incidência de alunos, em cada ano de escolaridade, na escola A.

2. Instrumentos de recolha e análise de dados

Como instrumentos de recolha de dados foram selecionados o questionário aplicado aos professores, e a entrevista em focus group, ou entrevista em grupos focados, realizadas com os alunos.

O questionário, dirigido aos professores havia já sido validado e utilizado em investigações prévias (Pedro, 2011), foi disponibilizado online através do seguinte URL: https://spreadsheets.google.com/spreadsheet/viewform?hl=pt_PT&pli=1&formkey=dFJlVHIJMTNyVkIxc2R1NlZWUFBvS0E6MQ#gid=0 (Anexo A), no sentido de facilitar e incentivar o seu preenchimento bem como o processo de organização dos dados, para posterior análise. A entrevista focus group foi realizada aos alunos, tendo sido constituído 12 grupos de 6 alunos, provenientes de cada uma das turmas, respetivamente lecionadas pelos professores participantes no estudo.

Cada um dos instrumentos de recolha de dados é seguidamente apresentado em maior detalhe na sua estrutura e composição.

2.1. Questionário

O questionário, segundo Quivy e Campenhoudt (2008, citado por Pedro, 2011)

“consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, (...), uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a

questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimento ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores “(p.188),

sendo, pois um recurso fácil, fiável e rápido de utilizar para recolher com sistematicidade informação relativa a determinado constructo em análise.

O questionário utilizado pretendia a auto percepção dos professores face às suas práticas de utilização das TIC, com base em itens desenvolvidos com base em escalas de Likert. As escalas de Likert pretendem que os inqueridos indiquem o seu grau de concordância ou discordância face às afirmações que estão a ser apresentadas. Assim, estabelece uma escala numérica para a mensuração de dados intangíveis, onde a resposta mais favorável recebe o valor mais alto da escala e a mais desfavorável recebe o valor mais baixo. As escalas podem ir, por exemplo, de 1 a 5, de 5 a 1, ou de +2 a -2, passando por zero. Segundo Mattar (2001, citado por Brandalise, 2005) as principais vantagens das Escalas Likert são a simplicidade de construção; o uso de afirmações que estão ou não explicitamente ligadas à atitude estudada, permitindo a inclusão de qualquer item que se verifique, empiricamente, ser coerente com o resultado final; e ainda, a amplitude de respostas permitidas apresenta informação mais precisa da opinião do respondente em relação a cada afirmação.

O questionário utilizado é constituído por 25 itens pertencentes à Teacher's Technology Use Scale (escala de utilização das tecnologias para professores) de Bebell, Russell e O'Dwyer (2004). A escala é proposta pelos autores como um instrumento de estrutura multidimensional, que procura analisar a utilização das tecnologias por parte dos professores nas diferentes tarefas que constituem a atividade docente (ver anexo A).

O instrumento é formado por diferentes dimensões ou subescalas, em que cada uma pretende representar a utilização das tecnologias no âmbito de um tipo específico de atividade realizada pelos professores, tendo como objetivo identificar e compreender as variações registadas nos comportamentos de adoção das tecnologias por parte dos docentes. Bebell, Russell e O'Dwyer (2004, citado por Pedro, 2012) propõem assim um instrumento originalmente composto por 21 itens organizado em 7 dimensões ou subescalas:

Dimensão 1 – Preparação de atividades de ensino-aprendizagem (Preparation): utilização das tecnologias pelos professores na organização e preparação das atividades de ensino-aprendizagem;

Dimensão 2 – Utilização profissional do e-mail (Professional E-mail): utilização profissional de correio eletrónico ou sistemas similares pelos professores para contacto com alunos, colegas, órgãos de gestão e encarregados de educação;

Dimensão 3 – Desenvolvimento de atividades de ensino (Delivering Instruction): utilização das tecnologias pelos professores para o desenvolvimento de atividades de ensino em sala de aula;

Dimensão 4 – Adaptação de recursos (Accommodation): utilização das tecnologias pelos professores para adaptação de recursos e atividades às necessidades educativas dos alunos;

Dimensão 5 – Utilização em sala de aula pelos alunos (Student Use): integração propositada das tecnologias em sala de aula para utilização pelos alunos no desenvolvimento e realização das atividades propostas pelo professor;

Dimensão 6 – Suporte às produções dos alunos (Student Products): utilização das tecnologias pelos alunos na produção de recursos requeridos pelo professor;

Dimensão 7 – Avaliação (Grading): utilização das tecnologias pelos professores no processo de cálculo, registo e atribuição de notas.

No questionário é solicitado aos professores que indiquem a opção de resposta que em cada item melhor espelhe a sua opinião, de acordo com a escala apresentada, a qual varia entre “muito raramente” a “muito frequentemente”, sendo cotada com valores entre 1 e 5, respetivamente. Segundo Bebell, Russell e O’Dwyer (2004, citado por Pedro, 2011)

“este instrumento permite assim o acesso a uma mais fina análise e a uma melhor compreensão da utilização das tecnologias por parte dos professores, na medida em que a escala não indica apenas o quanto os professores tendem ou não a utilizar as tecnologias mas igualmente em que atividades as tecnologias se encontram ou não a ser utilizadas” (p.187).

Na globalidade, a escala registou um alpha de Cronbach de .96, indicador de uma elevada consistência interna do instrumento segundo Hill e Hill (2000, citado por Pedro, 2012), não se tendo encontrado qualquer resultado recomendativo de eliminação de itens do instrumento pelo que a sua versão final ficou composta por 24 itens.

Tabela 7 - Análise da consistência interna das dimensões da escala de utilização das tecnologias para professores

Dimensões	Itens	α de Cronbach
1) Preparação activid. ensino-aprendizagem	1, 2, 6	.799
2) Utilização profissional de email	3, 4, 8, 24	.795

3) Desenvolvimento de atividades de ensino	7, 9, 14	.957
4) Adaptação de recursos	5, 10, 13	.883
5) Utilização em sala de aula pelos alunos	12, 15, 16	.945
6) Suporte às produções dos alunos	18, 19, 20, 21, 22	.841
7) Avaliação	11, 17, 23	.801

O mesmo processo de análise da consistência interna foi realizado para cada uma das dimensões da escala, tendo todas estas apresentado valores de consistência interna aceitáveis a elevados, situados entre .795 e .957 (Hill & Hill, 2000, citado por Pedro, 2012).

2.2. Entrevista focus group

Segundo Morgan (1997, citado por Galego & Gomes, 2005),

“o *focus group* é uma técnica qualitativa que visa o controlo da discussão de um grupo de pessoas, inspirada em entrevistas não directivas. Privilegia a observação e o registo de experiências e reacções dos indivíduos participantes do grupo, que não seriam possíveis de captar por outros métodos, como, por exemplo, a observação participante, as entrevistas individuais ou questionários”(p.177).

O objetivo desta técnica de recolha de dados é perceber quais os pontos de vista dos participantes relativamente a uma determinada questão problemática, proporcionando o tipo de exploração que é comum efetuar-se numa entrevista individual mas tirando

igualmente proveito da interação gerada no seio do grupo. A interação do grupo é feita, normalmente, em dois sentidos: entre o moderador e os participantes ou entre os próprios elementos do grupo, que poderão interagir entre eles.

Como refere Kristie Saumure (2001, citado por Galego & Gomes, 2005)

“ (...) historicamente os investigadores citam quatro importantes propósitos para a sua utilização. Primeiro, diz que podemos usar o *focus group* para compreender a relação entre causa e efeito perguntando às pessoas coisas acerca desse relacionamento. Podemos também fazer esta aplicação para nos ajudar a clarificar resultados invulgares, assim como para verificar conjecturas. Por fim, pode ser usado como interpretação alternativa aos resultados da pesquisa”(p.178).

Segundo Oliveira e Freitas (1998) as principais etapas que constituem esta técnica de entrevista são o planeamento, condução e avaliação. A fase do planeamento é aquela que permite estabelecer os objetivos e inclui a preparação de questões que irão orientar o desenvolvimento da discussão; a condução baseia-se no respeito pelas técnicas da entrevista; e a avaliação refere-se à análise dos dados obtidos.

No estudo em causa as entrevistas foram realizadas aos alunos do 1º ciclo participantes na investigação, os quais foram agrupados em grupos de seis.

A entrevista em *focus group* teve como base um guião, previamente preparado, que serviu de eixo orientador ao desenvolvimento de todas as entrevistas realizadas. O mesmo é composto por seis perguntas, organizado em seis partes e em cada uma das mesmas procurou-se saber que tipo de atividades os alunos gostam mais de realizar no computador; onde utilizam mais o computador; que tipos de atividades desenvolvem na escola, com o

professor; saber qual a opinião dos alunos sobre o computador; e saber, se em casa, os alunos utilizam o computador e para quê. O guião da entrevista poderá ser consultado no anexo B.

3. Procedimentos de recolha e análise de dados

Com vista ao desenvolvimento do presente estudo, desenvolveram-se todos os procedimentos necessários, para a obtenção das autorizações dos encarregados de educação, dos participantes menores entrevistados, e da direção do agrupamento, onde seria feito o levantamento dos dados. Este processo foi desenvolvido em março de 2011.

Assim, contactou-se a direção do agrupamento com vista a apresentar o projeto de investigação, bem como os seus objetivos. Para a investigação foram selecionadas duas escolas do 1º ciclo, daquele agrupamento, por apresentarem diferenças tão acentuadas ao nível do apetrechamento tecnológico, sendo que a sua posterior comparação é eleita como objeto de estudo.

Após a autorização da entidade de gestão do agrupamento, foi colocado online, com recurso à aplicação Google Docs_Form, o questionário que visava medir as atitudes e auto avaliar a perceção dos professores das duas escolas do 1º ciclo, face à utilização das TIC.

O recurso ao Google Docs_Form, tem como objetivo agilizar o processo de resposta dos participantes, facilitar, posteriormente, o tratamento de dados, uma vez que esta aplicação permite a exportação automática de dados em folha Excel, e posteriormente para outros programas de análise estatística. Seguidamente procedeu-se à seleção aleatória de 6 alunos de cada uma das turmas dos professores inquiridos por questionário e ao agendamento e realização de entrevistas em focus group, com grupos de 6 alunos, de cada uma das turmas, da escola A e B, as quais serão objeto de tratamento de dados, através do

método de análise de conteúdo. Para tal foi previamente obtida a autorização dos respetivos encarregados de educação.

Estes processos são seguidamente descritos em maior detalhe.

3.1. Procedimentos de recolha

Os dados recolhidos, com base nos instrumentos mencionados, constituíram um suporte fundamental para a análise de resultados. A recolha ocorreu entre os meses de abril e junho de 2011, sendo para tal utilizados os instrumentos já anteriormente referidos: o questionário e a entrevista focus group.

O questionário foi colocado online, com recurso à aplicação Google Docs_Form, ao qual cada professor acedeu e preencheu durante o período definido e que se situou entre 20 de Abril a 20 de Maio de 2011.

A entrevista em focus group foi realizada em grupo de seis participantes, totalizando um conjunto de 12 grupos de seis alunos do 1º ciclo, os quais foram aleatoriamente escolhidos para o estudo com a ajuda do professor titular de turma, pelas listas respetivas de alunos previamente facultadas. Na realização de cada entrevista os alunos foram dispostos em círculo, no sentido de facilitar a gravação áudio da mesma, fazendo igualmente a entrevistadora (autora da investigação), parte do círculo constituído. Estas decorreram entre 2 de maio a 2 junho de 2011. Em média cada entrevista decorreu em cerca de trinta minutos. Considerando a diferente natureza dos dados recolhidos no estudo em causa foram respetivamente mobilizados métodos diferentes de análise de dados, a saber: procedimentos de análise estatística e análise de conteúdo.

3.2. Procedimento de análise

3.2.1. Análise Estatística

De forma a analisar as respostas dadas pelos professores ao questionário apresentado, as respostas foram recolhidas e organizadas numa base de dados em Excel e posteriormente importadas para o Programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS: versão 18).

3.2.2. Análise de conteúdo

Segundo Coutinho (2007)

“A análise de conteúdo é hoje uma das técnicas ou métodos mais comuns na investigação empírica realizada pelas diferentes ciências humanas e sociais. Trata-se de um método de análise textual que se utiliza em questões abertas de questionários e (sempre) no caso de entrevistas. Utiliza-se na análise de dados qualitativos, na investigação histórica, em estudos bibliométricos ou outros em que os dados tomam a forma de texto escrito” (retirado de <http://claracoutinho.wikispaces.com/O+que+%C3%A9+An%C3%A1lise+de+Conte%C3%BAdo%3F>).

A análise de conteúdo é uma metodologia de análise muito utilizada para análise de dados qualitativos, mas também para análise de dados quantitativos, como no caso da análise da informação verbal recolhida por processos de entrevista.

A aplicabilidade da análise de conteúdo é, no entanto, contraditória, pois há quem defenda que apenas deve visar uma análise qualitativa do significado do discurso e, por outro lado, que se deve limitar antes a uma análise quantitativa de informação veiculada (Mostyn, 1985). Contudo, Amado (2000) defende que é possível manter a análise de conteúdo na charneira entre o quantitativo e o qualitativo, podendo assegurar-se um equilíbrio entre as duas tendências ou caindo para um ou outro dos lados, consoante as exigências e os objetivos da investigação.

Segundo Coutinho (2011), “A análise de conteúdo é uma técnica que consiste em avaliar de forma sistemática um corpo de texto (ou material audiovisual), por forma a desvendar e quantificar a ocorrência de palavras/frases/temas considerados “chave” que possibilitem uma comparação posterior” (p. 193).

A análise de conteúdo realizada neste estudo foi desenvolvida por duas pessoas, uma que se encontrava inserida no meio escolar e que, portanto, realizou as entrevistas aos participantes, efetuando a transcrição total dos enunciados apresentados pelos participantes, e outra que desconhecia o meio e os entrevistados. Procura-se desta forma diminuir a probabilidade de enviesamentos por parte de um investigador único e aumentando o sentido de objetividade da codificação dos dados recolhidos.

Os procedimentos de análise de conteúdo assumiram uma abordagem de análise de carácter exploratório, pois segundo Ghiglione e Matalon (1997, cito por Coutinho, 2011, p.193) “...os resultados são devidos unicamente à metodologia de análise, estando isenta de qualquer referência a um quadro teórico preestabelecido”.

Assim, a análise de conteúdo realizada obedeceu a três momentos sucessivos, segundo Bardin (2008) “a pré análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (a inferência e a interpretação” (p. 123).

Após a transcrição das entrevistas, procedeu-se à sua *pré-análise*, a qual teve como objetivo a organização dos dados recolhidos para a constituição do *corpus* da pesquisa. Contudo, a constituição do *corpus* foi realizada obedecendo a determinadas regras, segundo Bardin (2008): *Exaustividade; Representatividade; Homogeneidade; Exclusividade; e Pertinência*. Segundo o mesmo autor, a este primeiro contato com os documentos dá-se o nome de “leitura flutuante”, através da qual surgem as primeiras hipóteses ou questões norteadoras e objetivos do trabalho. Desta forma, procedeu-se à *edição* das entrevistas transcritas, realizando grelhas de análise para cada uma das entrevistas.

Posteriormente iniciou-se a segunda fase, a *exploração do material*, que correspondeu à *codificação* dos dados, ou seja, ao “processo pelo qual os dados em brutos são transformados e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (Bardin, 2008, p.129).

A organização da codificação compreendeu:

- a *escolha de unidades de registo*;
- a *seleção de regras de contagem* (enumeração), na qual se pode considerar, segundo Bardin (2008), questões como seja, a presença, a ausência, a frequência, a intensidade, a direção, a ordem de aparição, a co-ocorrência e/ou a escolha de categorias;
- e a *escolha de categorias* (classificação e consequente agregação).

Deste modo procedeu-se ao reconhecimento dos segmentos de conteúdo a considerar para a contagem frequencial, ou seja, procedeu-se ao recorte das unidades de

registo. Posteriormente, e tendo em conta as regras estabelecidas para a enumeração, foram consideradas como regras de contagem:

- a *frequência* das unidades de registo, também considerado por (Vala, 1988, citado por Amado 2000) como “análise de ocorrências”, em que a hipótese implícita é a de que quanto maior é a regularidade de presenças, maior é a sua significância;
- e a *direção* associada à tendência opinativa da sociedade, isto é, se a ideia se revelava favorável, desfavorável ou neutra.

Segundo Krippendorff (1990, citado por Amado, 2000), a contagem da frequência de indicadores confere à análise uma riqueza de grande objetividade e significado, podendo apresentar-se, na fase da interpretação, como medida da importância, atenção ou ênfase concedida a um determinado objeto da comunicação

Relativamente à categorização, esta é aquela que nos permite reunir um maior número de informações, pois através da esquematização é possível correlacionar os vários acontecimentos e ordená-los. Segundo Bardin (1997, citado por Coutinho, 2011), as categorias, para serem consideradas favoráveis, devem ser desenvolvidas tendo em conta as seguintes qualidades: *Exclusão Mútua; Homogeneidade; Pertinência; Objectividade e Fidelidade; e Produtividade*.

Desta forma, e tendo em conta as regras estabelecidas, foram determinadas as seguintes categorias de análise:

1. Concepções dos alunos relativas às tecnologias: procura saber quais as ideias que os alunos revelam sobre: i) a importância das mesmas para suporte às aprendizagens escolares (do próprio); e ii) para o trabalho docente;
2. Relação dos alunos com as TIC em casa e na escola: focaliza-se no tipo de atividades enunciadas como realizadas com recurso às TIC, realizadas pelos alunos (tanto na escola como em casa);

3. Utilização das TIC: orientada para a compreensão dos locais onde os alunos utilizam mais as TIC (casa, na escola ou noutro local);
4. Práticas docentes: procura saber se existe uma efetiva utilização das TIC com o professor (registando-se referências à utilização e à não utilização);
5. Práticas Familiares: dirigida para a conhecimento da utilização das TIC em casa com outros familiares, i) realizada com supervisão ou acompanhamento parental, ou ii) interdita ou sem supervisão e acompanhamento e ainda quais as atividades realizadas no primeiro caso.

Posteriormente, e tendo em conta as regras definidas para enumeração, a *frequência* e a *direção*, procedeu-se ao tratamento dos dados. Desta forma, foi utilizada uma tabela única e replicada em cada uma das escolas na qual se registou o número de ocorrências de cada categoria, o que constituiu a frequência de cada uma delas, e a direção, sendo que foi atribuído sinal de negativo, quando a incidência era desfavorável (por exemplo: utilização interdita das TIC em casa) e positivo quando favorável (por exemplo: utilização das TIC na escola com o professor).

De seguida, na mesma tabela estabeleceu-se a associação entre o aglomerando do índice de incidência por tema/categoria de cada uma das turmas, com os scores médios de utilização dos professores respetivos.

Capítulo V - Apresentação e Análise de Resultados

O capítulo seguidamente apresentado é formado por dois subcapítulos nos quais se apresenta a análise estatística dos dados desenvolvidos sobre as respostas dos professores inquiridos ao questionário descrito no capítulo anterior. Assim como os dados resultantes da análise de conteúdo efetuada às respostas dos grupos de alunos entrevistados.

5.1. Análise quantitativa de dados com recurso ao SPSS

Seguidamente é apresentada uma tabela demonstrativa do score total da escala do índice de utilização das TIC pelos professores, aplicada a 12 professores da escola A e B, considerando distintamente a média global dos professores da escola A (7) e a média global dos professores da escola B (5).

Tabela 8 - Índice de utilização das TIC pelos professores

Escola	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>	<i>Erro padrão da média</i>
escola A_sem_recursos	7	2,509	,372	,148
escola B_com_recursos	5	3,283	,375	,168

Pela análise da primeira tabela verifica-se que a média de utilização das TIC pelos professores da escola A se revelou inferior à média de utilização dos professores da escola

B, pelo que se pode concluir que os professores da escola B evidenciaram scores mais elevados, logo significativo de uma utilização mais regular das TIC nas suas práticas docentes.

Tabela 9 - Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias e T-student para a análise comparativa de médias

	Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias		<i>t</i>	<i>Gl</i>	<i>sig.</i>
	<i>F</i>	<i>sig.</i>			
Igualdade de variâncias assumidas	,153	,704	- 3,536	10	,005
Igualdade de variâncias não assumidas			- 3,531	8,729	,007

Com o objetivo de analisar a significância estatística das diferenças encontradas nos valores médios anteriormente indicados realizou-se o teste paramétrico para comparação de amostras independentes T-student, tendo para tal sido previamente garantido o cumprimento dos pressupostos de aplicação de tais estatísticas-teste sinalizados por Maroco (2003), especificamente, independência das observações, homogeneidade de variâncias e normalidade na distribuição. Com este, foi possível concluir que a diferença encontrada entre os grupos, 0,78 pontos, revelava significância estatística ($t = -3,536$; $p = 0,005$, para um $\alpha = 0,05$).

De igual modo, procurou-se analisar a existência de diferenças nos níveis de utilização das TIC por parte dos professores, não apenas no índice de utilização global mas, igualmente, em cada uma das dimensões da escala, procurando desta forma

compreender de modo mais aprofundado a natureza das tarefas que descreviam essa utilização em ambas as escolas.

Tabela 10- Análise por dimensões dos níveis de utilização das TIC pelos professores

	Escola	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>Desvio padrão</i>
Dimensão 1 Prep_activd_ensino_aprend	escola	7	4,143	,742
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	4,133	,447
Dimensão2 Utilizacao_prof_email	escola	7	2,464	,509
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	2,700	,411
Dimensão 3 Desenv_act_instruccionais	escola	7	2,191	,604
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	4,400	,365
Dimensão 4 Adapt_recursos	escola	7	3,000	,544
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	4,200	,506
Dimensão 5 Util_sala_aula_pelos_alunos	escola	7	1,441	,307
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	2,800	,596
Dimensão 6 Suporte_prod_dos_alunos	escola	7	1,143	,378
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	1,600	,379
Dimensão 7 Avaliacao	escola	7	3,952	,621
	A_sem_recursos			
	escola B_com_recursos	5	4,067	,863

Pela análise da tabela, que representa a média de utilização das TIC dos professores das duas escolas nas diferentes dimensões do instrumento utilizado, verifica-se que a dimensão 1 e 7 são as que apresentam valores mais altos (≥ 4), demonstrando que os professores utilizam mais as TIC no suporte à preparação de atividades de ensino/aprendizagem e nas atividades de avaliação do que noutro tipo de atividades. Esse facto foi comum a ambas as escolas. Contudo, é na dimensão 6 que os professores das duas escolas apresentam uma média de utilização mais baixa (≤ 2), ainda que é na escola B que esta dimensão apresenta um valor ligeiramente mais elevado. É de salientar ainda os valores encontrados na dimensão 3, pela diferença de médias evidenciadas pelos professores nas duas escolas. Na escola B o valor encontrado é muito superior ao da escola A (2,21 pontos) atendendo a que a escala de resposta se situa entre 1 e 5 pontos.

Nota-se contudo, que em cada uma das dimensões a média de utilização é superior na escola B, à exceção da primeira dimensão em que os valores se apresentam bastante próximos, sendo que é superior, ainda que minimamente, na escola A (4,14 na escola A e 4,13 na escola B). Novamente procurou-se verificar também, a significância estatística das diferenças dos valores médios encontrados entre as duas escolas nas diferentes dimensões.

Tabela 11 - Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias e T-student para a análise comparativa de médias nas diferentes dimensões entre as duas escolas

	Teste de Levene para Homogeneidade de Variâncias		<i>T</i>	<i>gl</i>	<i>sig</i>
	<i>F</i>	<i>sig.</i>			
Dimensão 1 Prep_activd_ensino_aprend	,303	,594	,025	10	,980
Dimensão 2	,181	,680	-,853	10	,414

utilizacao_prof_email					
Dimensão 3 Desenv_act_instrucionais	,518	,488	-7,230	10	,000
Dimensão 4 Adapt_recursos	,070	,797	-3,873	10	,003
Dimensão 5 Util_sala_aula_pelos_alunos	2,610	,137	-5,204	10	,000
Dimensão 6 Suporte_prod_dos_alunos	,010	,923	-2,063	10	,066
Dimensão 7 Avaliação	1,428	,260	-,268	10	,794

Tendo sido previamente cumpridos os pressupostos de aplicação do teste paramétrico t-student, foi possível verificar que se encontravam diferenças significativas entre as duas escolas nas dimensões 3, 4 e 5.

5.2. Apresentação dos dados resultantes da análise de conteúdo das entrevistas dos alunos

As seguintes tabelas foram construídas com base na análise de conteúdo das entrevistas realizadas aos doze grupos de alunos de ambas as escolas, as quais foram organizadas em diferentes categorias e subcategorias sendo contabilizado o número de incidências e respetivo sinal (positivo ou negativo) registado em cada uma destas, como se verifica nas tabelas distintamente constituídas para as turmas da escola A e da escola B. As grelhas de codificação desenvolvidas para cada uma das entrevistas podem ser encontradas no Anexo C.

Nestas é igualmente possível encontrar os valores médios registados pelos respetivos professores na escala de utilização das TIC.

Tabela 12 – Tabela de análise de conteúdo das entrevistas da Escola A

Escola A – escassez de recursos tecnológicos								
Índice médio de utilização dos professores	2,88	1,75	2,79	2,58	2,46	2,50	2,92	
	2º A	2ºB	3ºA	3ºB	4ºA	4ºB	4ºC	Nº de incidências
Conceções								
importância para a aprendizagem	5	7	9	6	8	6	8	49
importância para o trabalho docente	7	2	0	0	0	0	0	9
Relação com as TIC (escola/casa)								
atividades lúdicas	10	6	9	9	13	8	19	74
atividades produção escrita (textos, receitas, etc.)	10	1	0	5	0	0	8	24
atividades de suporte aos trabalhos escolares (LP, MAT, EM, etc.)	5	1	6	3	3	1	0	19
atividades de comunicação online	2	4	2	0	2	3	0	13
pesquisa online	0	1	6	0	2	6	6	21
redes sociais	1	2	5	0	3	1	2	14
Utilização das TIC								
Escola	1	-3	1	5	0	0	4	8
Casa	7	6	2	5	3	5	2	30
Outros	0	2	2	0	0	1	1	6
Práticas docentes								
utilização/ (-)não utilização	2-1=1	1	-4	0	2-4=-2	6-1=5	7	8
Práticas familiares								
acompanhamento parental	4	6	5	2	1	0	1	19
(-)não supervisionada/interdição	-1	0	-1	-1	0	0	-1	-4
uso com outros familiares	2	0	4	2	3	0	1	12
atividades em casa	8	9	7	4	4	11	6	49
Escola	7+28+ 1+1=3 7	9+15- 3+1=2 2	9+28+ 1-4=34	6+17+ 5+0=2 8	8+23+ 0-2=29	6+19+ 0+15= 30	8+35+ 4+7=5 4	
Casa	13+7= 20	8+15= 23	4+15= 19	5+7=1 2	3+8=1 1	6+11= 17	3+7=1 1	

Com base na análise dos dados relativos à escola A, no que concerne à categoria “Concepções”, verifica-se que os alunos evidenciam mais frequentemente enunciados relativos à utilização dos mesmos como suporte às suas aprendizagens (49) do que orientadas para o apoio ao desenvolvimento do trabalho do professor (9), sendo este número de incidência 5,44 vezes superior). Como exemplo pode-se considerar a seguinte afirmação: *“Eu acho que nós precisamos de computadores na escola porque não temos de estar sempre nos livros e cadernos, podemos usar o computador como outro meio de aprendizagem”* (Aluno X1, Escola A).

O facto dos alunos da escola em causa não terem hábitos regulares de utilização das TIC em sala de aula por parte dos professores, poderá suportar a ideia de que efetivamente os alunos não conseguem evidenciar concepções acerca da utilização das TIC como meio de suporte útil para o trabalho docente, pois experiências que a isso dê-se evidência revelam-se escassas.

No que diz respeito à categoria “Relação com as TIC” verifica-se que os alunos apresentam concepções acerca das TIC que se associam mais à sua função de entretenimento ou ao suporte a atividades lúdicas, os alunos verbalizam enunciados como: *“Gosto de jogar e estar no Messenger a falar com minha melhor amiga”* (aluno X7, escola A). Sinaliza-se, contudo, o caso em particular do 2º A, que apresenta um índice de incidência igual nas atividades lúdicas e atividades de produção escrita [*“Gosto de jogar e escrever textos”* (Aluno X8, escola A)] do que a quaisquer outro tipo de funções. Em qualquer outra turma, o número de incidências registado nas atividades lúdicas apresenta-se ser pelo menos 2 vezes superior ao número de incidências registado em qualquer outra dimensão.

Na verdade, e por ordem decrescente de incidência, constata-se que para os alunos da escola A, as tecnologias aparecem sobretudo associadas à atividades lúdicas, de

produção escrita, de pesquisa online, de suporte aos trabalhos escolares, ligadas às redes sociais e por último às atividades de comunicação online.

Relativamente à categoria “Utilização das TIC” verifica-se que todos os alunos inquiridos na escola A evidenciam utilizar mais as TIC em casa (30) do que na escola (6), à exceção dos alunos da turma do 3ºB que apresentam um igual índice de utilização em casa e na escola. Como exemplos das afirmações apresentadas pelos alunos, surgem as seguintes frases: “Utilizo o computador mais vezes na minha casa para ir ao Wikipédia (Aluno X2, Escola A); “Utilizo mais em casa para pesquisar coisas, estudar” (Aluno X3, Escola A); “Utilizo mais em casa para ver músicas novas, estudar e jogar” (Aluno X4, Escola A).

Na totalidade, o número de incidências de utilização em casa é 3,75 vezes superior ao número de incidências registadas na subcategoria “escola”.

No que respeita à categoria “Práticas docentes” onde se questionou os alunos relativamente à utilização das TIC com o professor e sobre as atividades realizadas com este, verifica-se que todas as turmas apresentam um índice de frequência relativamente baixo. Na verdade, esta foi a categoria com o maior índice de incidências na escola A. Para caracterizar o tipo de situações descritas pelos alunos apresentam-se as seguintes afirmações: ” *Vamos lá (à sala TIC com a professora) quando nos portamos bem uma vez por semana*” (Aluno X9, escola A); “*Não usamos muitas vezes, porque também não temos o computador na nossa sala...*” (Aluno X10, escola A); “*Utilizamos mais ou menos, só vamos à sexta-feira e às vezes*” (Aluno X11, escola A); “*Na sala de aula não utilizamos o computador*” (Aluno X12, escola A). Contudo, é a turma do 4º C que apresenta, por comparação, um índice superior, e nesta turma o seguinte tipo de afirmações foram encontradas: “*Às vezes levamos o Magalhães para a sala fazemos textos, jogamos na hora*

livre e ouvíamos música” (Aluno X13, escola A). É de assinalar também que o índice de utilização do professor desta turma foi, nesta escola, o mais elevado.

No que concerne à categoria associada às “Práticas familiares”, as afirmações dos alunos que seguidamente se apresentam permitem evidenciar o tipo de atividades realizadas em casa com os seus familiares: *“Utilizamos com a família para aprendermos mais porque como já andaram na escola já nos podem ensinar, jogamos a esses jogos de aprender e aprendemos mais.”* (Aluno X5, Escola A); *“Eu utilizo com a minha irmã, com a minha mãe e com o mano bebé para ele aprender um bocado a fazer desenhos... Eu jogo o “EU sei” jogos do leopardo, faço Língua Portuguesa ou Matemática, pinto, jogo o jogo dos carros...”* (Aluno X6, Escola A).

Importa assinalar o elevado número de incidências relativamente à utilização em contexto familiar, sobretudo em situações de utilização com acompanhamento ou supervisão parental.

Tabela 13 - Tabela de análise de conteúdo das entrevistas da Escola B

Escola B - com recursos tecnológicos						
Índice médio de utilização dos professores	3,21	3,83	2,46	3,04	3,46	
	1º A	2ºA	3ºA	4ºA	4ºB	Nº de incidências
Concepções						
Importância para a aprendizagem	3	8	0	10	16	37
Importância para o trabalho docente	3	0	0	0	0	3
Relação com as TIC (escola/casa)						
atividades lúdicas	18	23	4	5	19	69
atividades produção escrita (textos, receitas, etc.)	3	6	0	5	4	18
atividades de suporte aos trabalhos escolares (LP, MAT, EM, etc.)	13	8	13	4	3	41
atividades de comunicação online	6	7	9	0	3	25

pesquisa online	1	1	2	6	3	13
redes sociais	1	7	6	2	6	22
Utilização das TIC						
Escola	1	8	2	3	3	17
Casa	6	3	3	6	7	25
Outros	3	1	0	1	1	6
Práticas docentes						
utilização/ (-) não utilização	3-3=0	0	-6	0	9	8
Práticas familiares						
acompanhamento parental	0	3	7	0	2	12
(-) não supervisionada/interdição	3-5=-2	0	0	-2	-1	-3
uso com outros familiares	3	1	0	0	1	5
atividades em casa	8	7	4	9	6	34
Escola	6+42+1 +0= 49	8+52+8 +0=68	0+34+2 -6=30	10+22+ 3+0=35	16+38+ 3+9=66	
Casa	9+9=18	4+11= 15	3+11= 14	7+7=14	8+8=16	

De acordo com a análise de dados relativos à escola B, no que diz respeito à categoria “Conceções”, verifica-se que os alunos evidenciam mais frequentemente ideias relativas a importância da utilização das TIC como suporte à aprendizagem (37) do que como apoio ao desenvolvimento do trabalho docente (3). Como exemplo, consideram-se as seguintes afirmações dos alunos da escola B: *“O computador é importante para escola porque podemos aprender mais. Ajuda-nos a encontrar as coisas que nós precisamos, para pesquisarmos coisas importantes. É importante porque nem todas as professoras sabem tudo e assim podem ir à internet tirar algumas conclusões”* (Aluno Y1, Escola B).

Relativamente à categoria “Relação com as TIC “ verifica-se que os alunos apresentam conceções acerca das TIC que se associam mais à sua função de entretenimento ou a atividades lúdicas. Como exemplo consideram-se as seguintes afirmações: *“A minha coisa preferida do computador é ir aos jogos grátis para meninas ...”* (Aluno Y2, Escola 2) *“Ouvir música, jogar, gosto de estar sozinho ao computador a*

ouvir música...”(Aluno Y3, Escola B). Sinaliza-se contudo, como caso particular, a turma do 3º A que enuncia mais atividades de suporte à aprendizagem do que atividades de cariz lúdico.

Por ordem de incidência, constata-se que para os alunos desta escola, as TIC aparecem associadas a atividades lúdicas, seguido das atividades de suporte aos trabalhos escolares, seguido das atividades de comunicação online, utilização das redes sociais, atividades de produção escrita e por último as atividades de pesquisa online.

Relativamente à categoria “Utilização das TIC” verifica-se que todos os alunos inquiridos enunciam ideias que revelam que a utilização das TIC se realiza mais frequentemente em casa do que na escola ou outros contextos, à exceção da turma do 2ºA que apresenta um índice de utilização superior na escola, o que parece coincidir com o elevado índice de utilização evidenciado pelo score registado pelo professor desta turma. Um dos alunos da turma assinala: “...*também utilizamos em casa com os Magalhães que a nossa professora deu, para jogarmos, escrever histórias e outras coisas*” (Aluno Y6, escola B).

Em relação à categoria “Práticas docentes” onde se questionou os alunos sobre a utilização das TIC com o professor e as atividades com estas realizadas, verifica-se que todos os alunos apresentam um índice de incidência relativamente baixo, sendo este, em alguns casos, mesmo nulo. A título de exemplo, consideram-se as seguintes afirmações dos alunos: “*Não utilizamos o computador porque a professora não deixa*” (aluno Y7, escola B), à exceção da turma do 4º B que apresenta um índice superior “*Sim, às vezes ... para a ir à escola virtual, vemos filmes, pesquisas, museus...*” (Aluno Y8, escola B). Também o professor desta turma apresenta o segundo maior índice médio de utilização, relativamente aos colegas desta escola. Parece haver pois uma distinção entre quanto os professores usam as TIC e o quanto esta utilização se torna visível para os alunos no trabalho com eles.

No que concerne à categoria associada às “Práticas familiares”, as afirmações dos alunos que seguidamente se apresentam permitem evidenciar o tipo de atividades realizadas em casa com os seus familiares: “Às vezes a minha mãe está na cozinha e pede-me para pôr música e quando não sabe alguma coisa ou alguma receita pede-me pra ir pesquisar.” (Aluno Y4, Escola B); “Utilizo o computador com a minha mãe e com o tio pra falar com os meus primos” (Aluno Y5, Escola B). Nota-se igualmente que os enunciados dos alunos expressam mais frequentemente situações de utilização em casa e com acompanhamento parental do que situações de utilização não supervisionada ou interdição ao uso.

5.3. Análise comparativa entre as duas escolas

Com o objetivo de comparar os resultados registados na análise ao número de incidências nas conceções sobre as TIC por parte dos alunos apresentam-se na tabela seguinte a sistematização dos resultados dos grupos de alunos entrevistados respetivamente na escola A e B, bem como os testes de comparação de proporções desenvolvidos.

Tabela 14 – Tabela síntese de comparação das conceções dos alunos sobre as TIC entre as duas escolas

Comparação entre a Escola A e Escola B			
	Escola A	Escola B	
	Nº de incidências	Nº de incidências	<i>p</i>
Conceções			
Importância para a aprendizagem	49	37	0,409
Importância para o trabalho docente	9	3	0,013
Relação com as TIC (escola/casa)			
atividades lúdicas	74	69	0,785
atividades produção escrita	24	18	0,402
atividades de suporte às aprendizagens	19	41	0,042

atividades de comunicação online	13	25	0,114
pesquisa online	21	13	1,000
redes sociais	14	22	0,128
Total do tipo de atividades	165	188	0,043
Utilização das TIC			
Escola	8	17	0,029
Casa	30	25	0,330
Outros	6	6	0,212
Práticas docentes			
utilização/ (-) não utilização	8	3	0,806
Práticas familiares			
acompanhamento parental	19	12	0,837
(-) não supervisionada/interdição	-4	-5	0,770
uso com outros familiares	12	5	0,443
atividades em casa	49	34	0,995

A comparação entre escolas permite-nos verificar que relativamente à categoria “Conceções” os alunos de ambas as escolas revelam-se capazes de sinalizar mais funções de utilização das TIC para o apoio às aprendizagens próprias do que para o trabalho docente, não se encontrando diferenças entre os enunciados apresentados pelos alunos das duas escolas. As diferenças mais acentuadas entre as duas escolas revelam-se na categoria “Relação com as TIC”, onde os alunos da escola A e B apresentam maiores valores de incidência em subcategorias distintas. Considerando a escola A verificamos que os alunos enunciam mais frequentemente, por ordem decrescente de incidência, utilização das TIC em “atividades lúdicas”, “atividades de produção escrita”, “pesquisa online”, “atividades de suporte à aprendizagem”, “redes sociais” e, por último, “atividades de comunicação online”. Já escola B, é possível ordenar de forma distinta as atividades que os alunos mais frequentemente referem, sendo que por ordem decrescente, surgem as “atividades lúdicas”, “atividades de suporte à aprendizagem”, “atividades de comunicação online”, “redes sociais”, “atividades de produção escrita” e, por último, “pesquisa online”.

Assim se para os alunos da escola A as “atividades de produção escrita” são as que realizam, em segundo lugar, com maior frequência, para os alunos da escola B, apenas as referem em quinto lugar ocupando o segundo lugar de preferência as “atividades de suporte à aprendizagem”; na escola B os alunos referem em terceiro lugar as “atividades de comunicação online”, enquanto para os alunos da escola A esta subcategoria aparece listada em sexto lugar, estando em terceiro lugar a “pesquisa online”.

É igualmente de assinalar que na categoria “Relação com as TIC”, os valores de incidência mantêm-se próximos em quase todas as subcategorias, com exceção da subcategoria “atividade de suporte às aprendizagens”. Nesta constata-se que os alunos da escola B evidenciam maior incidência de ideias associadas à utilização das TIC como suporte às aprendizagens do que os alunos da escola A.

Nas subcategorias “atividades de comunicação online” e “redes sociais”, continua-se a verificar um maior número de incidências na escola B. Contudo, na escola A verifica-se um maior número de incidências na subcategoria “pesquisa online”.

Relativamente à utilização das TIC na escola, esta tem maior incidência na escola B do que na escola A, contudo a utilização das TIC em casa por parte dos alunos têm valores muito próximos, o que nos permite levantar a hipótese que as variâncias de concepções dos alunos relativamente às TIC dependerão sobretudo das práticas docentes e menos do nível de exploração em casa.

Relativamente às “Práticas docentes”, apesar de não muito discrepante, existe maior incidência de concepções apresentadas pelos alunos da escola B.

Finalmente, no que diz respeito à categoria “Práticas familiares”, os valores de incidência, são superiores na escola A relativamente à escola B, em todas as subcategorias, havendo contudo uma maior discrepância na subcategoria “atividades em casa”.

A análise das discrepâncias encontradas foi analisada com o propósito de verificar a significância estatística das diferenças na distribuição das incidências registradas nas duas escolas.

Para tal, recorreu-se ao teste Wilcoxon-Mann-Whitney que é um teste não paramétrico, alternativo ao teste t, para duas amostras independentes, atendendo-se a que a variável não revelou uma distribuição normal e as amostras sendo independentes assumem pequenas dimensões. Segundo Maroco (2010) “Para amostras de pequenas e grandes dimensões e onde as variáveis sob estudo não verificam os pressupostos dos métodos paramétricos, os testes não-paramétricos podem ser mais potentes” (p.213).

Segundo Pestana e Gageiro “Este teste é de utilização preferível quando há violação da normalidade, ou quando os n’s são pequenos, ou ainda quando as variáveis são de nível pelo menos ordinal” (p.446). Ainda segundo estes mesmos autores “Este teste possibilita verificar a igualdade de comportamentos de dois grupos de casos ou a existência de diferenças no pós-teste entre duas condições experimentais” (p.446).

Desta forma, foi possível verificar que as diferenças encontradas se revelaram estatisticamente significativas em apenas algumas das dimensões em análise.

Considerando os valores da probabilidade de significância registados e apresentados na tabela anterior, verifica-se que as subcategorias “Importância para o trabalho docente” ($p = 0,013$, para $\alpha=0,05$), “Atividades de suporte às aprendizagens” ($p = 0,042$, para $\alpha=0,05$) e “Utilização das TIC na escola” ($p = 0,029$, para $\alpha=0,05$), tal como o “Total do tipo de atividades” ($p = 0,043$, para $\alpha=0,05$) apresentam valores de probabilidade que se revelam estatisticamente significativos.

Capítulo VI - Considerações finais

Analisando a questão de investigação inicial, os objetivos definidos para a investigação e considerando os dados anteriormente apresentados, pode-se referir que, relativamente ao **primeiro objetivo**: “*Analisar as práticas docentes no domínio da integração educativa das TIC, considerando professores a lecionar em duas escolas distintas no que respeita ao apetrechamento tecnológico*”, foi possível verificar a existência de diferenças nas práticas docentes no que respeita à utilização das TIC nas duas escolas sob análise.

Confirma-se que em contextos com níveis de apetrechamento distinto, os professores evidenciaram igualmente diferentes níveis de utilização, sendo pois possível constatar que em contextos educativos com melhores níveis de acesso a equipamentos e infra-estruturas tecnológicas se regista efetivamente maiores índices de utilização por parte dos professores.

Contudo, importa igualmente notar que, na análise às atividades de que se revestiam tal utilização e com base na análise dos scores registados pelos professores nas diferentes dimensões de escala, não se registam diferenças tão marcadas entre as escolas. Na verdade, em ambas as escolas, foi possível denotar que os professores recorrem às TIC maioritariamente para suporte à preparação das atividades de ensino- aprendizagem (dimensão 1) e para atividades ligadas à avaliação (dimensão 7) sendo diminuto o recurso às TIC no suporte às produções dos próprios alunos (dimensão 6).

Ainda assim, as diferenças revelaram-se estatisticamente significativas nas dimensões 3, 4 e 5 e nestas sim a escola B apresentou valores significativamente

superiores. Este facto é entendido como amplamente favorável sobretudo nesta última dimensão, pois surge associada à utilização das TIC em sala de aula pelos alunos.

Desta forma, é possível concluir que o acesso à tecnologia é, como seria expectável, um fator que favorece a utilização das TIC. Ainda que por si só não garanta a utilização, a sua ausência garantidamente inibe, pois inviabiliza por completo a mobilização de tais equipamentos por parte dos professores nas suas práticas docentes.

Estas diferenças podem ser facilmente compreendidas pelo facto de a escola A ter apenas uma sala TIC disponível para a utilização conjunta por todas as turmas da escola (cumprindo o horário estabelecido para cada turma) em oposição à realidade da escola B, onde os computadores estão localizados nas respetivas salas de aula das diferentes turmas, estando pois o acesso às mesmas automaticamente estabelecido e incorporado no contexto diário de atividades dos alunos e do respetivo professor.

A posterior análise às conceções dos alunos acerca das TIC permite igualmente suportar esta ideia, atendendo a que como referiram os alunos da escola A: “*Vamos lá (à sala TIC com a professora) quando nos portamos bem uma vez por semana*” (Aluno X9, escola A); “*Não usamos muitas vezes, porque também não temos o computador na nossa sala...*” (Aluno X10, escola A); “*Utilizamos mais ou menos, só vamos a sexta-feira e às vezes*” (Aluno X11, escola A); “*Na sala de aula não utilizamos o computador*” (Aluno X12, escola A).

No que concerne ao **segundo objetivo**: “*Analisar as conceções dos alunos relativamente às tecnologias*”, a análise das conceções apresentadas pelas crianças relativamente às TIC e em particular i) acerca do que para que estas servem no contexto escolar - para o suporte ao seu trabalho e ao trabalho docente, ii) ao tipo de atividades que com estas realizam e iii) aos contextos e formas através dos quais as usam, apresentou-se

igualmente possível de estabelecer com base na categorização efetuada dos enunciados recolhidos junto dos alunos do 1º Ciclo.

Analisando conjuntamente os alunos das duas escolas foi possível concluir que os enunciados apresentados pelas crianças revelam uma multiplicidade de tarefas, situações e contextos em que as TIC se mostram para estes presentes, o que permite assim enunciar que as tecnologias apresentam, de forma genérica, uma presença estabelecida no dia-a-dia das crianças entrevistadas, referindo estes mobilizá-las para múltiplas atividades. As mesmas evidenciam conseguir descortinar a utilidade que as tecnologias assumem - referindo neste caso sempre o computador - para apoio à realização de diferentes tarefas, enunciando na globalidade tanto atividades de cariz lúdico como não-lúdico.

No que respeita às atividades não-lúdicas, conclui-se que as crianças revelam mais frequentemente enunciados relativos à mais-valia das TIC no suporte às suas aprendizagens e em menor grau como mais-valia para o apoio ao trabalho do professor, tendo-se mesmo registado enunciados indicativos de não utilização das TIC por parte dos professores. Isto surge em concordância com os padrões de utilização revelados pelos scores dos professores na escala de utilização, onde os mais elevados valores médios se registam em atividades associadas ao trabalho docente, não realizadas na presença dos alunos, ou seja em tarefas preparatórias ou de cariz administrativo.

A análise de conteúdo às conceções das crianças acerca das TIC permitiram igualmente constatar que as TIC são com frequência referidas como utilizadas sobretudo em atividades de lazer (brincar, jogar, desenhar,...) e que comparada a sua utilização em contexto escolar e em contexto familiar, as TIC são mais utilizadas pelas crianças em casa do que na escola. Estes dois factos podem obviamente estar associados.

Os resultados permitiram ainda constatar que as crianças enunciam com frequência utilizar as TIC nos contextos familiares não sozinhas mas sim com a presença de familiares mais velhos, sendo os pais as figuras mais frequentemente referidas.

Este facto parece entrar em dissonância com o indicado por relatórios recentes desenvolvidos pelo EUKids Online (referência) onde se enuncia que a utilização das TIC por parte das crianças, nomeadamente a utilização da internet, acontece sobretudo de forma não supervisionada.

Relativamente ao **terceiro objetivo**: “*Comparar os resultados de ambas as escolas, relativamente ao domínio da integração educativa das TIC e as conceções dos alunos relativamente às tecnologias*” e analisando seguidamente e de forma comparativa os resultados encontrados nas diferentes escolas foi possível concluir como já assinalado que se registaram diferenças significativas nos índices de utilização enunciados pelos professores em ambas as escolas, surgindo a escola B – com apetrechamento tecnológico estabelecido – como o contexto escolar onde os professores evidenciam índices médios mais elevados de utilização das TIC.

De igual modo encontram-se diferenças nas conceções evidenciadas pelas crianças acerca das TIC, ainda que não se tenham revelado total e absolutamente distinta, a distribuição dos totais de incidências por categoria e por subcategoria. As diferenças ressaltaram sobretudo ao nível:

- a) do volume e à diversidade de enunciados relativos à utilização das TIC no desenvolvimento de atividades de cariz não lúdico, isto é, associadas ao suporte a produções e aprendizagens próprias, à pesquisa e à utilização de ferramentas de comunicação;

b) do volume de enunciados relativos à utilização das TIC em contexto escolar proporcionalmente aos enunciados relativos à sua utilização em contexto familiar. Foram pois os alunos da escola B (contexto melhor equipado tecnologicamente) aqueles que apresentaram mais enunciados relativos à utilização das tecnologias em contexto escolar, bem como, com maior diversidade de atividades de cariz não-lúdico onde perspetivam a presença e utilidade das tecnologias, sublinhando-se nestas, em particular, as atividades de suporte às aprendizagens.

No que diz respeito ao quarto objetivo “Analisar o grau de consonância/dissonância entre as práticas docentes no domínio da integração educativa das TIC e as conceções dos alunos relativamente às tecnologias” a análise comparativa estabelecida às duas escolas permite concluir que não apenas se encontra evidência de mais elevados scores na escala de utilização das TIC pelos professores da escola B como efetivamente, e entende-se que por associação, é igualmente nesta escola que os alunos enunciam maior incidência e maior diversidade de atividades desenvolvidas com recurso às tecnologias, nomeadamente e sobretudo no que se respeita a tarefas não lúdicas mas sim associadas ao suporte aos trabalhos escolares.

As várias teorias de aprendizagem e a forma como as mesmas descrevem e explicam o processo de construção de conceções das crianças acerca de si e do mundo permite explicar essa relação entre como as práticas dos professores com recurso às TIC podem exercer influência sobre a forma como as crianças pensam e referem que as TIC podem ser usadas para diferentes tarefas e com diferentes finalidades.

Não só os professores são figuras de referência e modelos de atuação para as crianças, nomeadamente nas idades que medeiam a frequência do 1º Ciclo, como eles são a principal fonte de determinação do que estas usam no suporte às suas aprendizagens.

Se os professores não lhes proporcionarem experiências de interação com as TIC, se estes não as trouxerem como estímulos presentes em sala de aula e em suporte a atividades além do lúdico, dificilmente as crianças entenderão as tecnologias como ferramentas potencialmente úteis no suporte às suas aprendizagens. Ainda que realizado com alunos do ensino secundário, o estudo desenvolvido por Pedro, Wunsh, Pedro e Abrantes (2010) evidenciou isto mesmo, ou seja, que os alunos indicam explicitamente que muitas vezes nas disciplinas importantes para o seu futuro não sentem falta do trabalho com as tecnologias porque nunca as tiveram e por tal não conseguem perspetivar o papel e a utilidade que as mesmas poderiam ter para as suas aprendizagens. “As tecnologias começam a ser percecionadas como importantes em determinadas disciplinas do currículo consoante vão sendo trazidas pelos professores para o suporte às atividades de ensino-aprendizagem aí desenvolvidas” (p.940).

Não se quer dizer com isto que se defende que os professores utilizem meramente mais as TIC pois por vezes as TIC “*são subaproveitadas ou mesmo utilizadas para reproduzir práticas antigas*” (Amante, 2007,p.59), defende-se antes que as utilizem para uma aprendizagem mais rica, para o desenvolvimento de diferentes atividades capazes de preparar “*as crianças para aprender a construir conhecimento e a viver num mundo de novas exigências que requer cada vez mais a realização de aprendizagem ao longo da vida*” (Amante, 2007,p.60).

A opção pela análise à globalidade dos dados relativos a cada uma das escolas e à não análise das conceções dos alunos em correspondência direta aos scores registados na escala de utilização das TIC pelos professores, nomeadamente dos scores registados nas dimensões associadas à utilização das tecnologias em sala de aula com e pelos alunos (dimensão 5 e 6), não permite contudo atestar de forma plana a relação entre a prática de

cada professor e as concepções evidenciadas acerca das TIC pelo seu grupo de alunos. A opção metodológica ligou-se antes à análise dos dados orientados para as diferenças associadas às realidades contextuais das duas escolas selecionadas, pelo que apenas se entende possível referir, que existe consonância entre os índices de utilização dos professores nas escolas A e B e respetivamente as diferenças verificadas nas concepções dos alunos das duas escolas. Sendo na escola onde os professores revelam maiores índices de utilização das TIC, nas dimensões associadas ao trabalho com os alunos, a escola B, exatamente a escola onde igualmente os alunos apresentaram mais enunciados relativos à mais-valia das TIC no suporte a atividades de aprendizagem associadas aos trabalhos escolares.

Desta forma, tendo como partida a problemática inicial *“De que modo, os diferentes níveis de apetrechamento tecnológico em duas escolas do 1º Ciclo, se associam a diferentes níveis de integração educativa das TIC pelos professores e como estas se ligam às diferentes concepções dos seus alunos relativamente às TIC?”* e considerando os resultados encontrados pode-se concluir que as diferenças nos níveis de apetrechamento tecnológico nas duas escolas surgem acompanhados de diferenças na integração das TIC nas práticas educativas dos professores, e de diferenças nas concepções que os alunos expressam a atividades onde para si as TIC podem ter presença. Na verdade, os níveis baixos de apetrechamento tecnológico na escola A surgem acompanhados de menores índices de utilização das TIC em contexto escolar pelos professores, e por concepções dos alunos relativamente às TIC, maioritariamente ligadas a atividades de caráter mais lúdico.

Já na escola B, melhor equipada tecnologicamente, os scores de utilização das TIC em contexto escolar pelos professores revelaram-se maiores e as concepções dos alunos relativamente às TIC apresentam-se mais ligadas a atividades de suporte às aprendizagens.

Estes resultados sugerem que se poderá concluir que os níveis de apetrechamento tecnológico nas escolas podem contribuir positiva ou negativamente para a integração das TIC nas práticas educativas dos professores, que por sua vez, pode espelhar-se na capacidade que os alunos revelam de entender as tecnologias como ferramenta de apoio à sua aprendizagem e possíveis de mobilização no suporte aos seus trabalhos escolares ou por ausência pela sua capacidade de as entender apenas como meios de diversão e de brincadeira. Estas duas funções das tecnologias não se entendam aqui como mutuamente exclusivas, contudo a centralização na vertente meramente lúdica é sim entendido como redutora e uma perda de vantagem para a riqueza e complexidade das aprendizagens que se realizam em contexto escolar.

Limites do estudo e desenvolvimentos futuros

O estudo em causa entende-se como uma investigação que mais do que permitir estabelecer conclusões absolutas relativamente à relação triádica enriquecimento do parque tecnológico escolar – práticas docentes com as TIC – conceções das crianças relativamente às TIC, permite antes apontar respostas possíveis para um domínio de investigação que se entende tão complexo como pertinente de estudar.

De igual modo, o presente estudo é entendido como revelador de inerentes limitações que se considera importante desde já assumir e enumerar.

Uma das grandes limitações do estudo prende-se com o facto de se ter assumido uma abordagem totalmente quantitativa e análise dos dados, ainda que se tenha recolhido dados de natureza quantitativa e qualitativa. Esta opção assume-se pelo propósito de se conferir ao estudo maior rigor científico mas por outro limita as ilações que se podem retirar e que se considera que numa análise qualitativa dos dados, nomeadamente, do

significado das afirmações das crianças entrevistadas se poderia desenvolver. Cruzar o qualitativo com o quantitativo foi o que inicialmente se pretendia estabelecer, ainda que a análise de conteúdo se tivesse posteriormente limitado à categorização dos enunciados e ao registo de frequências. Desta forma entende-se que seria benéfico dar continuidade ao estudo e que o processo de análise de conteúdo fosse mais amplamente trabalhado.

Outra das limitações prende-se com o facto de este estudo se ter centrado na análise de duas escolas pertencentes a um mesmo agrupamento, o que limita a sua capacidade de generalização básica a outros contextos. Ainda que o objetivo não fosse a generalização do estudo mas antes o conhecer, estudar e investigar aquele contexto, a vantagem de generalização quando possível seria obviamente desejável.

Apresentam-se também algumas limitações no que se refere à dimensão metodológica de recolha de dados, especificamente quanto à natureza do instrumento utilizado para análise do índice de utilização das tecnologias pelos professores. O instrumento surge numa escala de self-report que se liga “à representação pessoal do que o sujeito crê e deixa transparecer das suas perceções, atitudes, crenças e práticas quotidianas” (Pedro, 2011, p.316) não se tendo pois garantia das reais práticas docentes. Harrison, McLaughlin e Coalter (1996, citado por Pedro, 2011) indicam que as respostas por self-report colocam em jogo demasiados fatores, pois “(they) are a product of psychological, sociological, linguistic, experiential and contextual variables, which may have little to do with the construct of interest” e que por conseguinte são tão ricas como outra fonte de dados, nomeadamente a observação (p.316)

Na verdade estudos levados a cabo por Howard (1994, citado por Pedro, 2011), onde o autor comparou escalas de self-report com protocolos de observação/medição de comportamentos, permitiu-lhe demonstrar que as escalas de self-report tendem a evidenciar melhores indicadores de qualidade métrica do que os instrumentos de avaliação

direta do comportamento, na medida em que tais técnicas de recolha de dados revelam em si outras fontes de enviesamento e de perturbação dos dados que recolhem.

Outra das limitações prende-se com o facto de, por razões de ordem temporal, apenas ter sido feita a análise de cada uma das escolas considerando professores e alunos na sua globalidade e não turma a turma. A análise das diferenças que se poderiam identificar entre cada uma das 12 turmas cujos professores responderam ao questionário aplicado e das respetivas conceções dos alunos de cada um desses professores, poderia resultar em informação mais efetiva sobre a relação direta que as práticas com as TIC de cada professor e as conceções dos seus alunos. Entende-se pois vantajoso pesquisar, futuramente e em maior profundidade tais diferenças.

Complementarmente a esta última indicação, apresenta-se como proposta de desenvolvimento de investigações futuras a possibilidade de se considerar este estudo numa lógica longitudinal, isto é, de se procurar perceber se as conceções sobre as TIC demonstradas pelos alunos agora têm algum reflexo na forma como estes as percecionam e as mobilizam ou não como recursos de suporte às suas atividades e se o fazem sobretudo para que tipo de futuras atividades.

Outra das propostas seria a apresentação dos dados à escola e aos professores envolvidos que poderá ser útil como forma de promoção de reflexões dos mesmos acerca das suas práticas de utilização das TIC. Também a apresentação deste estudo, por exemplo, a outras escolas poderia ser promotor de mais regulares práticas de utilização das TIC nessas escolas, uma vez que permite uma reflexão sobre o tema e sinaliza a relação entre a utilização das TIC pelos professores e as práticas de utilização evidenciadas pelos alunos, tal como outras investigações na área haviam já apontado (Ritzhaupt, Dawson & Cavanaugh, 2012).

REFERÊNCIAS

- Amado, J. S. (2000). A Técnica de análise de conteúdo. *Revista Referência*, 5. 54-63.
- Amante, L. (2007). As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 03, 51-64.
- Bardin, L. (2008). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Brandalise, L. (2005). *Modelos de medição de percepção e comportamento – uma revisão*. Unioeste.
- Coutinho, C. P.(2005). *Percursos da investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.
- Coutinho, C. P.(2007). *O que é Análise de Conteúdo?* Consultado a 21 de Junho de 2011 através de:<http://claracoutinho.wikispaces.com/O+que+%C3%A9+An%C3%A1lise+de+Conte%C3%BAdo%3F>.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Coutinho, C. P, & Lisbôa, E. S. (2011).Perspetivando modelos de formação de professores que integram as TIC nas práticas letivas: um contributo para o estado da arte. Proceedings of ICEM&SIIE'11 Joint Conference. Braga: Universidade do Minho.
- Costa, F. (2004). *O que justifica o fraco uso dos computadores na escola*. "Polifonia", Edições Colibri, n.º 7, 2004, 19-32.
- Despacho nº 232/ME/96 de 4 de Outubro. *Diário da República nº 134/96 – I série*. Ministério da Educação. Lisboa

Despacho n.º 16793/2005 de 3 de Agosto. *Diário da República* n.º546/05 – II série.

Ministério da Educação. Lisboa

Despacho n.º 18871/2008. Acedido em 15 de maio de 2012 através de:

http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1217328865_ERTE_PTE_Despacho.pdf

Resolução do Conselho de Ministros n.º 118/2009. Acedido em 15 de maio de 2012

através de: http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes4/RCM_118_2009.pdf

EACEA – Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (2011). Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe. Brussels: EUN.

Falcón-Huertas, M. (2006). Teachers' literacy beliefs and their students' conceptions about reading and writing. Graduate School Theses and Dissertations. Florida: University of South Florida.

Fino, C. N. (2001). Vygotsky e a Zona de desenvolvimento proximal (ZDP): três implicações pedagógicas. *Revista portuguesa de Educação*, 13, 2.

Forte, A. M. (2005). Formação contínua: Contributos para o desenvolvimento profissional e para a (re)construção da(s) identidade(s) dos professores do 1.º CEB. (Dissertação de mestrado em Educação, apresentado à Universidade do Minho). Braga: Universidade do Minho.

Galego, C. & Gomes, A. (2005). *Emancipação, ruptura e inovação: O “focus group” como instrumento de investigação*. *Revista Lusófona de Educação*, 2005, 5, 173-184. Disponível em <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n5/n5a10.pdf>

Gonçalves, A. (2012). O Legado dos Projetos TIC no 1.º ciclo: Estudos de caso. (Dissertação de mestrado em Educação, apresentado ao Instituto de Educação da Universidade do Lisboa). Lisboa: Universidade do Lisboa

La Rosa, J. (2003). *Psicologia e educação: O significado do aprender* (7ª Edição).

Edipucrs.

Lenhar, A. Purcell, K. Smith, A., & Zickuhr, K. (2010). *Social media and young adults*.

Consultado em 24 de Junho de 2011, através de:

<http://www.pewinternet.org/Reports/2010/Social-Media-and-Young-Adults.aspx>

Lima, M. G. S. B. (2007). As concepções/crenças de professores e o desenvolvimento profissional: uma perspectiva autobiográfica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 7, 1-8.

Livingstone, S, & Haddon L. (2009). *Resumo do Projecto EU Kids Online: Relatório Final*. London School of Economics and Political Science.

Maroco, J. (2003). *Análise Estatística com utilização do SPSS; 2ª Edição*. Lisboa: Edições Sílabo.

Merrelho, A.(2010). As atitudes dos alunos do 1º Ciclo do Ensino Básico face à utilização do computador Magalhães: estudo de caso. (Dissertação de mestrado em Educação, apresentado ao Instituto de Educação da Universidade do Minho). Braga: Universidade do Minho.

Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica (2001). Currículo Nacional do Ensino Básico, Competências essenciais. Acedido em 10 de Março em 2012 em http://www.dgidc.minedu.pt/recursos/Lists/Repositrio%20Recursos2/Attachments/84/Curriculo_Nacional.pdf

Morais, C. (2002). *Internet nas Escolas: Projecto de Acompanhamento do Uso Educativo da Internet nas Escolas Públicas do 1º Ciclo do Ensino Básico do Distrito de Bragança*. Consultado a 24 de Junho de 2011, através de: <http://www.catraios.pt/menugeral/noticias/revistagraudos/eb1net/eb1net.htm>

Mostyn, B. (1985). The content analysis of qualitative research data: A dynamic approach.

In Brenner, M., Brown, J. & Canter, D. The Research interview: Uses and approaches. (pp.115-146) London: Academic Aljibe.

Oliveira, M., & FREITAS, H. (1998). Focus group - pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. Revista de Administração. 33, 3, 83-91.

Pedro, N. (2007). A auto-eficácia e a satisfação profissional dos professores. (Dissertação de Mestrado em Psicologia Educacional apresentada ao Instituto Superior de Psicologia Aplicada). Lisboa: ISPA.

Pedro, N. (2011). *Utilização educativa das tecnologias, acesso, formação e auto-eficácia dos professores* (Tese de Doutoramento em Educação em Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação apresentada ao Instituto de Educação da Universidade de Lisboa). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Consultado a 25 de Junho de 2011 através de

http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3571/1/ulsd60714_td_Neuza_Pedro.pdf

Pedro, N. (2012). Integração educativa das TIC': Proposta de um instrumento e de uma nova abordagem ao conceito. Revista Educação, Formação & Tecnologias, 5 (1), 3-16.

Pedro, N. Wunsch, L. Pedro, A, & Abrantes, P. (2010). Tecnologias, inovação e desenvolvimento profissional docente no século XXI (ou, pergunte-se aos alunos o que os professores precisam de aprender). Acta do I Encontro Internacional TIC e Educação. (pp.937-942). Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

- Peixinho, K, Pereira, M, & Santos, S.(2010). As Tecnologias da informação e comunicação (TIC) nos processos de construção da prática docente: A utilização didática de recursos tecnológicos. Acta do IV Colóquio Internacional.São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe.
- Pereira, E, & Oliveira, L. (2012). TIC na Educação: desafios e conflitos versus potencialidades pedagógicas com a WEB 2.0. (228 -248). Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.
- Pestana, H, & Gageiro, J. N. (2008). Análise de dados para Ciências Sociais: A complementaridade do SPSS (5ª edição). Lisboa: Edições Sílabo
- Pires, S. (2009). *As TIC no currículo escolar. As TIC na aprendizagem e na formação*. EDUSER: Revista de educação, Vol 1(1). Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Bragança.
- Pires, S. M. B. (2009). Interesses das crianças na utilização autónoma do computador, em contexto escolar e família. (Dissertação de Mestrado em Estudos da Criança, área de Especialização em Tecnologias de Informação e Comunicação, apresentada ao Instituto de Estudos da Criança, Universidade do Minho. Braga: Universidade do Minho.
- Plano tecnológico da educação. Consultado a 28 de maio de 2011 através de <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Biblioteca/Legislação/index.htm>.
- Portaria n.º 731/2009. Consultado a 27 de maio de 2012 através de http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes4/P_731_2009.pdf
- Präss, A. R. (2012). *Teorias de Aprendizagem*. Acedido em 30 de julho de 2012.atraves de [http://www.fisica.net/monografias/Teorias de Aprendizagem.pdf](http://www.fisica.net/monografias/Teorias_de_Aprendizagem.pdf) em

- Ponte, J. P. (1992). *Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In Educação Matemática: Temas de Investigação* (185-239). Lisboa: IIE.
- Ponte, J. (1994). *O Projecto MINERVA, Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Lisboa: DEPGEF.
- Ponte J. Oliveira, H, & Reis, P. (2007). *Projecto competências básicas em TIC nas EB1:Relatório de avaliação (ano lectivo de 2005/06), Sumário Executivo*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Consultado a 24 de Junho de 2011, através de:
http://www.crie.minedu.pt/files/@crie/1193391766_Relatorio_Executivo_CBTIC_2_6_10.pdf
- Prensky, M. (2001). *Nativos Digitais Imigrantes Digitais*. 9,5.Horizon :NCB University Press.
- Ritzhaupt, D. Dawson, K, &Cavanaugh, C. (2012). An investigation of factors influencing student use of technology in k-12 classrooms using path analysis. *University of Florida, Gainesville. Journal of Educational Computing Research*, 46(3) 229-254.
- Rubim, L. Prado, M, & Almeida. M. (2005). *Mudanças de atitudes e de concepções e o papel das tecnologias da informação e Comunicação*. Pontifícia: Universidade Católica de São Paulo.
- Santos, S., & García, V. (2000). *A tecnologia da informação, o ensinar e o aprender: Reflexões sobre o desenvolvimento cognitivo e sua relação com a prática escolar. In Actas do V Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*. Consultado a 6 de Junho de 2011, através de: <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie2000/>
- Silva, B. (1998). *Educação e Comunicação*. Braga: Universidade do Minho.

- Silva, B. (2011). Plano Tecnológico da Educação em Portugal: Análise dos relatórios TIC (no ano de lançamento 2006/2007). Braga: Centro de Formação Braga-Sul.
- Silva, E, & Menezes, E. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. (3ª edição). Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da Universidade Federal de Santa Catarina.
- Sprinthall, N. A, & Sprinthall, R. C. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw-Hill

ANEXOS

Anexo A

Questionário

O questionário que se segue foi elaborado com o objectivo de conhecer melhor os hábitos de utilização, enquanto professor(a), no que diz respeito às tecnologias de informação e comunicação. A confidencialidade da informação é desde já totalmente garantida e os dados recolhidos serão usados apenas para investigação. Agradecemos a sua participação.

Nome (indique apenas os 2 primeiros): *

Idade

Escola

Grupo disciplinar

Data

1.1 Com que frequência utiliza o computador para realizar pesquisas para a planificação das aulas?

1 2 3 4 5

Muito raramente

☐☐☐☐☐

Muito frequentemente

1.2 -Com que frequência utiliza o computador para construir materiais didáticos para suporte ao trabalho dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.3 -Com que frequência utiliza o computador para enviar emails para colegas?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.4 - Com que frequência utiliza o computador para enviar emails aos encarregados de educação/pais dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.5 - Com que frequência utiliza o computador para adaptar actividades às necessidades individuais dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.6-Com que frequência utiliza o computador para elaborar testes, exames ou fichas de avaliação?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.7-Com que frequência utiliza o computador para dar suporte à realização das actividades de ensino em sala de aula?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.8 - Com que frequência utiliza o computador para trocar emails com os seus alunos

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.9 -Com que frequência recorre a softwares, aplicações e websites para apoiar o ensino na sala de aula?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.10 -Com que frequência utiliza o computador para procurar materiais adaptados às necessidades educativas dos alunos

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.11-Com que frequência utiliza o computador para efectuar o registo da avaliação dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.12 -Durante as suas aulas, com que frequência os alunos utilizaram os computadores para realizar trabalhos ou tarefas em grupo?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.13 -Com que frequência utiliza softwares, aplicações e websites para promover um ensino mais ajustado às diferentes necessidades educativos dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.14-Com que frequência utiliza o computador para dinamizar as actividades de ensino-aprendizagem na sala de aula?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.15 -Durante as suas aulas, com que frequência os alunos utilizam o computador para actividades de resolução de problemas?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.16 -Durante as suas aulas, com que frequência os alunos utilizam o computador para fazer apresentações para os colegas?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.17 - Com que frequência utiliza o computador para calcular e registar a avaliação dos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.18 -Com que frequência propõe aos alunos que editem fotos, imagens utilizando o computador?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.19 -Com que frequência propõe aos alunos que construam gráficos ou tabelas utilizando o computador?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.20 - Durante as suas aulas, com que frequência promove a pesquisa e a recolha de informação pelos alunos utilizando softwares ou a internet?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.21 -Com que frequência propõe aos alunos que construam e publiquem páginas Web (sites, blogues)?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.22 -Com que frequência propõe aos alunos que elaborem e desenvolvam projectos multimédia utilizando o computador?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.23-Com que frequência utiliza o computador para atribuir e divulgar as notas aos alunos?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

1.24 - Com que frequência utiliza o computador para enviar emails para os órgãos de gestão escolar?

1 2 3 4 5

Muito raramente ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito frequentemente

Disponível em:

https://spreadsheets.google.com/spreadsheet/viewform?hl=pt_PT&formkey=dFJlVHlJMTNyVkIxc2R1NlZWUFBvS0E6MQ#gid=0

Anexo B

Guião de entrevista

Instruções:

Este guião foi construído com o objetivo de conhecer as conceções que os alunos têm acerca das TIC.

Serão colocadas algumas questões ao grupo e, cada um dos participantes responderá, a seu tempo, a cada uma delas. Não serão permitidas conversas paralelas entre os participantes e todos deverão dar a sua opinião, sobre cada um dos temas abordados.

Podemos começar?

Obrigada.

O que se pretende?

- Saber que tipo de atividades os alunos gostam mais de realizar no computador;
- Onde utilizam mais o computador;
- Que tipo de atividades desenvolvem, na escola, com o professor;
- Saber qual a opinião dos alunos sobre as computadores;
- Saber, se em casa, os alunos utilizam o computador e para quê;

Questões:

1. O que mais gostam de fazer na escola?
2. E quanto aos computadores o que mais gostam de fazer no computador?
3. Onde normalmente o utilizam? E para quê?

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de atividades fazem?
5. Acham que o computador é importante para a escola? Para quê?
6. E em casa com a família usam-no? Para quê?

Objetivos e questões

Objetivos	Questões
Questão introdutória. Permite criar a motivação para as seguintes.	1. O que mais gostam de fazer na escola?
Identificar o tipo de atividades que os alunos realizam no computador.	2. E quanto aos computadores o que mais gostam de fazer no computador?
Identificar se os alunos frequentam diferentes locais onde utilizam o computador.	3. Onde normalmente o utilizam? E para quê?
Identificar as práticas docentes.	4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de atividades fazem?
Identificar as concepções dos alunos relativamente às tecnologias	5. Acham que o computador é importante para a escola? Para quê?
Verificar se as concepções dos alunos, relativamente às tecnologias, advêm das práticas educativas ou familiares.	6. E em casa com a família usam-no? Para quê?

Anexo C

Grelhas de codificação para a análise de conteúdo

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar		
			Estudar		
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar		
			Ouvir música		
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever		

		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar Desenho Pintar Vídeo Youtube		
		Atividades de comunicação online	e-mail instante messages Falar com amigos		
		Pesquisa online			
		Redes sociais			
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do	Escola	Sala de aula		

	computador		Biblioteca Sala TIC		
		Casa (própria e de familiares)	Quarto Sala		
		Outros locais	Rua		
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador			
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>					
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental			
		Utilização não supervisionada			

		Uso pelos pais/irmãos			
		Interdição			
		Atividades			
	Não utilização das TIC em casa				

Anexo D

Independent
Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
								95% Confidence Interval of the Difference		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
utiliz_tic_p	Equal variances	,044	,838	-1,333	10	,212	-1,829	1,372	-4,886	1,229
elos_alunos	assumed									
_outros	Equal variances			-1,270	7,213	,243	-1,829	1,440	-5,212	1,555
	not assumed									
utiliz_tic_p	Equal variances	,398	,542	-1,023	10	,330	-1,257	1,229	-3,996	1,481
elos_alunos	assumed									
_em_casa	Equal variances			-,993	7,792	,351	-1,257	1,267	-4,191	1,677
	not assumed									
utiliz_tic_p	Equal variances	,475	,506	,252	10	,806	,486	1,926	-3,806	4,778
elos_profs_	assumed									
na_escola	Equal variances			,235	6,518	,821	,486	2,067	-4,477	5,449
	not assumed									
praticas_fa	Equal variances	,026	,874	,211	10	,837	,314	1,489	-3,002	3,631
miliares_uti	assumed									
liz_supervis	Equal variances			,203	7,415	,845	,314	1,552	-3,314	3,943
ionada	not assumed									

Anexo E

Mann-Whitney Test

Ranks

	escola	N	Mean Rank	Sum of Ranks
VAR00002	escola A	7	4,14	29,00
	escola B	5	9,80	49,00
	Total	12		

Test Statistics^b

	VAR00002
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	29,000
Z	-2,684
Asymp. Sig. (2-tailed)	,007
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,005 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,005
Exact Sig. (1-tailed)	,003
Point Probability	,001

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: escola

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
idade	12	26,00	51,00	33,2500	7,11113
Valid N (listwise)	12				

Anexo F

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles		
						25th	50th (Median)	75th
score_utiliz_TIC	12	2,8229	,54039	1,75	3,83	2,4687	2,8333	3,1667
Concepcoes_alunos_sobre_import_tic_para_aprendiz	12	7,17	3,904	0	16	5,25	7,50	8,75
Concepcoes_alunos_sobre_import_tic_para_suporte_trab_docente	12	1,00	2,132	0	7	,00	,00	1,50
Tipos_de_activid_actividades_ludicas	12	11,92	6,345	4	23	6,50	9,50	18,75
Tipos_de_activid_producao_escrita	12	2,75	2,800	0	8	,00	2,00	5,00
Tipos_de_activid_suporte_as_aprendiz	12	5,00	4,348	0	13	1,50	3,50	7,50
Tipos_de_activid_comunicacao_online	12	3,17	2,887	0	9	,50	2,50	5,50
Tipos_de_activid_pesquisa_online	12	2,83	2,480	0	6	1,00	2,00	6,00
Tipos_de_activid_redes_sociais	12	3,00	2,374	0	7	1,00	2,00	5,75
total_tipos_de_activid	12	29,42	11,139	15	52	19,75	28,00	37,25
utiliz_tic_pelos_alunos_na_escola	12	2,33	2,425	0	8	,25	1,50	3,75
utiliz_tic_pelos_alunos_em_casa	12	5,67	2,103	3	9	4,00	5,50	7,75
utiliz_tic_pelos_profs_na_escola	12	2,08	3,147	0	9	,00	,50	4,25
praticas_familiares_utiliz_supervisionada_pelos_pais	12	2,58	2,429	0	7	,25	2,00	4,75
praticas_familiares_utiliz_supervisionada_outros_familiares	12	1,42	1,379	0	4	,00	1,00	2,75
total_activid_so_em_casa	12	6,92	2,234	4	11	4,50	7,00	8,75
escola	12	1,42	,515	1	2	1,00	1,00	2,00

Anexo G

Mann-Whitney Test

Ranks

	escola	N	Mean Rank	Sum of Ranks
score_utiliz_TIC	escola A sem recursos	7	4,79	33,50
	escola B com recursos	5	8,90	44,50
	Total	12		
Concepcoes_alunos_sobre_import_tic_para_aprendiz	escola A sem recursos	7	6,29	44,00
	escola B com recursos	5	6,80	34,00
	Total	12		
Concepcoes_alunos_sobre_import_tic_para_suporte_trab_docente	escola A sem recursos	7	3,71	27,00
	escola B com recursos	5	6,20	41,00
	Total	12		
Tipos_de_actividad_actividades_lu dicas	escola A sem recursos	7	6,21	43,50
	escola B com recursos	5	6,90	34,50
	Total	12		
Tipos_de_actividad_producao_escrita	escola A sem recursos	7	5,71	40,00
	escola B com recursos	5	7,60	38,00
	Total	12		
Tipos_de_actividad_suporte_as_aprendiz	escola A sem recursos	7	4,71	33,00
	escola B com recursos	5	9,00	45,00
	Total	12		
Tipos_de_actividad_comunicacao_online	escola A sem recursos	7	5,07	35,50
	escola B com recursos	5	8,50	42,50
	Total	12		
Tipos_de_actividad_pesquisa_online	escola A sem recursos	7	6,43	45,00
	escola B com recursos	5	6,60	33,00
	Total	12		
Tipos_de_actividad_redes_sociais	escola A sem recursos	7	5,14	36,00
	escola B com recursos	5	8,40	42,00
	Total	12		
total_tipos_de_actividad	escola A sem recursos	7	4,71	33,00
	escola B com recursos	5	9,00	45,00
	Total	12		
utiliz_tic_pelos_alunos_na_escola	escola A sem recursos	7	5,29	37,00
	escola B com recursos	5	8,20	41,00
	Total	12		
utiliz_tic_pelos_alunos_em_casa	escola A sem recursos	7	5,57	39,00
	escola B com recursos	5	7,80	39,00
	Total	12		
utiliz_tic_pelos_profs_na_escola	escola A sem recursos	7	5,43	26,00
	escola B com recursos	5	7,20	52,00
	Total	12		
praticas_familiares_utiliz_supervisionada_pelos_pais	escola A sem recursos	7	6,79	47,50
	escola B com recursos	5	6,10	30,50
	Total	12		

praticas_familiares_utiliz_supervisionada_outros_familiares	escola A sem recursos	7	7,21	50,50
	escola B com recursos	5	5,50	27,50
	Total	12		
total_activid_so_em_casa	escola A sem recursos	7	6,57	46,00
	escola B com recursos	5	6,40	32,00
	Total	12		

Anexo H

Test Statistics^b

	score_utiliz_TIC	Concepc oes_alun os_sobre _import_ tic_para_ aprendiz	Concepc oes_alun os_sobre _import_ tic_para_ suporte_t rab_doce nte	Tipos_de _activid_ _actividad es_ludica s	Tipos_de _activid_ _actividad producao _escrita	Tipos_de _activid_ _actividad suporte_ as_apren diz	Tipos_de _activid_ _actividad comunic acao_onl ine	Tipos_de _activid_ _actividad pesquisa _online	Tipos_de _activid_ _actividad redes_so ciais	total_tipo s_de_acti vid	utiliz_tic _pelos_al unos_na_ escola	utiliz_tic _pelos_al unos_em _casa	utiliz_tic _pelos_p rofs_na_ escola	praticas_ familiar s_utiliz_s upervisio nada_pel os_pais	praticas_ familiar s_utiliz_s upervisio nada_out ros_famil iares	total_acti vid_so_e m_casa
Mann-Whitney U	5,500	16,000	16,000	15,500	12,000	5,000	7,500	17,000	8,000	5,000	9,000	11,000	11,000	15,500	12,500	17,000
Wilcoxon W	33,500	44,000	31,000	43,500	40,000	33,000	35,500	45,000	36,000	33,000	37,000	39,000	26,000	30,500	27,500	32,000
Z	-1,952	-,246	-,320	-,326	-,913	-2,052	-1,650	-,084	-1,568	-2,034	-1,403	-1,069	-1,129	-,328	-,836	-,082
Asymp. Sig. (2-tailed)	,051	,081	,749	,744	,361	,040	,099	,933	,117	,042	,016	,285	,259	,743	,403	,934
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,058 ^a	,426 ^a	,088 ^a	,755 ^a	,432 ^a	,048 ^a	,106 ^a	1,000 ^a	,149 ^a	,048 ^a	,020 ^a	,343 ^a	,034 ^a	,755 ^a	,432 ^a	1,000 ^a
Exact Sig. (2-tailed)	,042	,409	,013	,785	,402	,042	,114	1,000	,128	,043	,017	,324	,029	,770	,443	,995
Exact Sig. (1-tailed)	,025	,042	,015	,390	,197	,023	,061	,540	,072	,021	,087	,160	,015	,391	,225	,510
Point Probability	,003	,027	,016	,025	,033	,008	,015	,139	,016	,005	,008	,019	,019	,030	,045	,068

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: escola

Anexo I – Transcrição das entrevistas

Entrevista alunos do 2.º A_Escola A

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Gosto mais de brincar e aprender

Gosto de estar nos intervalos a brincar com os meus amigos

Gosto de estar nos intervalos a brincar com as minhas amigas e aprender

De brincar e de estudar

De brincar na rua e de estudar

De brincar e de aprender

Gosto da aula de ginástica e de música

Gosto de todas as aulas e de música

Gosto do apoio ao estudo

2. Que mais gostam de fazer no computador?

De jogar e de fazer ditado

Gosto de jogar e de fazer ditado

Gosto de escrever, jogar e fazer ditado

Gosto de jogar e escrever textos

Gosto de jogar e estar no Messenger a falar com minha melhor amiga

De fazer ditados, jogos e frases

Eu n gosto de fazer ditados no pc, acho que é muito confuso!

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

No meu quarto sozinho ou com os meus irmãos para estar concentrado a fazer textos

No meu quarto com a minha mãe e irmão a mandar mensagens no facebook

Utilizo o pc na sala porque tenho ajuda do meu pai, porque pode aparecer alguma coisa q n entendo...jogo

No meu quarto, estudo, escrevo e faço algumas coisas

Utilizo o meu Magalhães no meu quarto às vezes na sala, e gosto mais de jogar na net e mandar mensagens

Tenho o meu magalhães lá em casa e há um jogo pra aprender e vou lá...

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Não... porque depois levamos para o intervalo e os meninos grandes tiram-nos
Na sala às vezes utilizamos para aprender... à quinta-feira, fazemos ditados,
escrevemos e jogamos fazemos desenhos.

Utilizamos os computadores com a professora na sala TIC e fazemos jogos,
ditados, desenhos, palavras difíceis e fáceis, frases e Jogos educativos, que são
jogos de aprender.

Vamos lá quando nos portamos bem uma vez por semana.

5. Acha que o computador é importante para a escola?

Sim porque podemos ir às pastas e estarem lá coisas que precisamos pra aprender

Sim porque nós podemos aprender e lá em casa podemos dizer aos nossos pais pra
dizerem um texto para nós escrevermos pra ver se damos muitos erros

Sim porque lá em casa os nossos pais tem de nos ajudar a fazer coisas no pc e ir à
net pesquisar coisas sobre a escola como fichas de avaliação

É importante porque podemos ir a net porque podem lá tar as coisas que aparecem
na ficha de avaliação, podemos ler e aprender outras coisas

É importante pra escola porque aprendemos muito, LP as letras, MAT, podemos
fazer contas lá

É importante para aprendermos muito.

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Uso... tá lá um jogo "Eu sei" que jogo com a minha mãe, pai e irmã, perguntas

Uso com a minha irmã e com o meu irmão mais novo, pra fazer textos, eles fazem
perguntas e respondo e eles fazem gestos de acordo com a resposta

Utilizo às vezes com o pai, ele ensina-me a mexer com pc e quando n sabia ligar ele
ensinou-me... e ensinou-me a ir ao "Eu Sei" que tem lá muitos jogos pra aprender

Sim utilizo com o mano mais velho ele ajuda-me a pôr jogos no pc e jogo com o
rato

Eu utilizo com a minha irmã, com a minha mãe e com o mano bebe pra ele
aprender um bocado a fazer desenhos... Eu jogo o "EU sei" jogos do leopardo,
faço LP ou MAT, pinto, jogo o jogo dos carros...

Às vezes com a minha mãe, tio e com minha avó, jogo no "EU sei" há jogos de LP,
MAT, EST Meio e a mãe ajuda-me.

Às vezes vou estudar pra net, faço jogos de aprender, faço inglês...

Utilizamos com a família para aprendermos mais porque como já andaram na
escola já nos podem ensinar, jogamos a esses jogos de aprender e aprendemos
mais.

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Gosto mais de estudar, brincar e aprender
Gosto de trabalhar, de brincar e de aprender
De brincar e de aprender
De ouvir o que professora diz
Gosto de todas as coisas e que as pessoas nos ensinem.
De fazer desenhos, pintar, trabalhar e aprender coisas novas

2. Que mais gostam de fazer no computador?

De ouvir música, de jogar e ir ao facebook e jogar uma tabela de matemática
Gosto de fazer cópias, de jogar
Enviar mensagens às minha tias e falar com elas
Gosto de tudo o que o computador faz
Gosto de jogar o jogo do crocodilo e de estudar
Gosto de ir ao facebook, comunicar com amigos e amigas, com tias e tios e pessoas que já não vejo há muito tempo e de ir ao Google para escolher jogos e brincar

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

No meu quarto e na casa do meu pai. Para deixar o meu irmão pôr jogos e músicas no telemóvel
No meu quarto para fazer desenhos
Na sala, no meu quarto e no da minha mãe. Para fazer companhia
No restaurante, no escritório, no meu quarto, na sala
Em casa da minha mãe, da minha tia para fazer companhia à minha prima e para jogar
No meu quarto porque posso ver tv e para matar saudades das pessoas que já vejo há muito tempo e para comunicar com os meus amigos.

4. Onde utilizam o computador na escola?

Não utilizamos agora. Só no primeiro ano porque nós íamos à quinta feira para uma sala jogar.
Só para vermos às vezes histórias no computador da professora.

5. Acham q o computador é importante para a escola?

Sim porque o computador é importante para o professor fazer trabalhos
Sim porque o professor pode ver o que estamos a fazer pelas cameras
Sim. Porque o computador tem muitos trabalhos e menos um bocadinho de jogos.
Sim. Aprendemos muito mais que jogos

Sim, porque o computador tem coisas divertidas, coisas chatas e difíceis mas acho que é muito importante

Sim. Porque tem coisas novas que eu não sei. antes não sabia nada porque não tinha computador

Sim. Porque posso ver as coisas difíceis na net e depois já sei

Sim. Porque tem muitas receitas de bolos e queques

Sim. Aprendi coisas que nunca imaginava saber

Sim. Porque eu gosto de fazer vestidos e já fui ao computador ver um site com vestidos lindíssimos.

6. Em casa, com a família, usam o computador? com quem?

Uso com o meu pai quando ele está muito preguiçoso para pôr canais na televisão, para jogar quatro em linha e ao jogo do galo com a minha mãe

Com a minha mãe porque ela me ensina coisas novas, com o meu irmão e com o meu pai.

Com a minha irmã e com o meu pai para ele pôr filmes novos e com a minha irmã para partilhar

Com a minha irmã para a minha irmã passar músicas para a pen

Com a minha tia para ela passar muitas músicas para a pen.

Com a minha avó. A minha avó tem muitos jogos

Utilizo para ajudar a minha mãe nas coisas que ela não percebe. O meu primo mete músicas para a minha mãe ouvir.

Jogo no computador do meu pai

Entrevista alunos do 3.º A_Escola A

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Brincar

Estudar

Estudar

Estudar

Brincar

Estudar

2. Que mais gostam de fazer no computador?

De ir ao facebook, aprender coisas no Pc, indo a wikipédia, jogar, fazer trabalhos da escola, contas de MAT,

Fazer jogos educativos de MAT, LP, ler textos, fazer jogos de inglês, educativos

De pesquisar, fazer coisas novas, jogos educativos...

Gosto de ir pesquisar, jogar, ouvir música, ir ao facebook, vou ao site do “ Sítio dos miúdos”, fazer algumas contas

Pesquisar jogos

Gosto mais de jogar, ir ao Google pesquisar imagens e ouvir música

Vou ao pc pesquisar, como já fiz com o professor, animais em vias de extinção, árvores portuguesas, bandeiras ...

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

Eu uso mais vezes no clube de jovens, em casa e no centro de estudo, no clube de jovens utilizo para jogar e no centro de estudos utilizo mais para pesquisar coisas

Utilizo o PC mais vezes na minha casa para ir ao Wikipédia

Utilizo mais em casa para pesquisar coisas, estudar

Utilizo mais em casa pra ver músicas novas, estudar e jogar

Vou ao computador mais à biblioteca, jogo e faço atividades diferentes

Uso mais em casa para jogar, ouvir música

Vou ao mail, facebook, comunico através de mails com amigos e pessoas que conheço

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Não usamos muitas vezes, porque também n temos o pc na nossa sala...porque por exemplo se a sala TIC estiver ocupada no podemos ir e se cada turma tivesse na sua sala cada um podia utilizar

Não utilizamos muito porque não há tempo

Utilizamos pouco...quando utilizamos fazemos pesquisa ou vamos a um site que ainda n conhecemos e depois começamos a divertir-nos

Não costumamos ir ao computador porque falta tempo, não terminamos a tempo

Utilizamos pouco, porque interrompemos a aula e depois n vamos

5. Açam q o computador é importante para a escola?

Sim porque precisamos do computador para quando não temos uma coisa, quando precisamos ir estudar, ver vídeos, precisamos para desenvolver mais a matéria e aprender mais.

Eu acho que nós precisamos de computadores na escola porque n temos de estar sempre nos livros e cadernos, podemos usar o pc como outro meio de aprendizagem

Eu acho que precisamos do computador porque é um instrumento muito importante, tb pra estudar para qdo o prof passar uma cópia e fazermos no computador, e tb pra aprender coisas novas ou precisamos de pesquisar uma palavra nova irmos ao computador e pesquisar

Eu acho que o pc é importante porque se tivermos a dar uma matéria que n sabemos podemos ir ao computador pesquisar e saber o que estamos a dar
É importante porque podemos fazer textos, estudar...

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Utilizo com os meus pais jogos educativos, que façam trabalhar a cabeça
Eu uso mais o computador com a minha mãe, pra pesquisar palavras ou coisas de gramática
Eu uso muito o computador em casa com a meu irmão e com a minha prima, às vezes vou criar amigos novos ou falar com amigos
Eu costumo ir ao pc com a minha mãe ou com a tia, a mãe ajuda-me a descobrir coisas que eu n sei, com a tia pesquiso livros de pintores
Vou ao pc com a minha tia jogar jogos, e á escola virtual
Eu jogo com as minhas irmãs jogos...

Entrevista alunos do 3.º B_ Escola A

Que mais gostam de fazer na escola?

Gosto de aprender e brincar
Gosto de estudar
Aprender
Brincar a bola
Gosto de dançar
Gosto de brincar com os meus amigos

1. Que mais gostam de fazer no computador?

De jogar
Gosto de fazer textos
Jogos de noivas
Gosto de fazer copias
Gosto de jogar
Gosto escrever textos

2. Onde utilizam o computador? Para quê?

Utilizamos mais o pc na sala TIC e fazemos textos
Em casa e faço jogos
Na sala TIC, e o que mais gosto é ir à net ouvir músicas e ver filmes

Utilizo mais na Sala TIC para jogar
 Utilizo mais em casa e faço cópias
 Utilizo mais na escola só à sexta-feira e trabalhamos fazemos cópias e jogamos, vemos vídeos.

3. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Na escola usamos e fazemos cópias
 Vimos e ouvimos histórias, vemos filmes
 Fazemos desenhos
 Ditados
 Utilizamos muito com a professora...
 Utilizamos mais ou menos, só vamos a sexta-feira e às vezes

4. Acha que o computador é importante para a escola?

Sim porque os alunos às vezes precisam de ir pesquisar alguma coisa para um teste e se não tiverem não podem ir ao pc
 Sim porque quando temos testes pesquiso coisas para tirar dúvidas e na escola é muito importante para aprendermos mais coisas
 O computador é muito importante para quando temos alguma dúvida precisamos do pc para ir
 O computador é imp. porque algumas crianças precisam de ajuda e não sabem e assim podem procurar coisas para os testes

5. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Eu uso às vezes para jogar com a minha sobrinha e jogo com minha irmã outras vezes sozinho.
 Em casa brinco com a minha prima no Magalhães porque gostamos de brincar as cantoras e assim podemos divertir sem desarrumar muito as coisas
 Em casa jogo com a minha irmã, também fico a ver vídeos, a fazer textos e contas
 Eu jogo no meu Magalhães...
 O computador serve para nós termos o cérebro bem preparado para ficarmos mais espertos...

Entrevista alunos do 4.º A_Escola A

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Brincar
 Estudar
 Muitas coisas
 Fazer os trabalhos na sala

Gosto de matemática

Gosto de tudo menos de fazer mate.

Brincar com as minhas amigas e trabalhar na sala

2. Que mais gostam de fazer no computador?

Gosto mais de jogar

Jogar ver videoclips, criar coisas como o facebook, hi5, gosto de falar com as pessoas

Jogar, pesquisar e ouvir músicas

Ir ao meu Messenger, ao hi5 jogar, ouvir músicas e ver imagens

Gosto de jogar, ver vídeos e faço os trabalhos na net, quando tenho dúvidas procuro

Jogar, ouvir música, ir ao facebook, tb gosto de copiar e colar coisas no Word

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

Utilizo em casa para ir ao facebook

Utilizo mais em casa, no quarto e jogo

Utilizo mais em casa para jogar

Em casa para jogar e falar com os meus amigos online à noite

Em casa da minha madrastra pq em minha casa n tenho e jogo, ouço músicas

Na minha casa para pesquisar coisas e jogar

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Não, só utilizamos com a professora de TIC e pesquisamos coisas que a professora diz, mas na sala n temos computador

A professora às vezes traz o dela e vemos algumas coisas

Utilizamos mais ou menos,

Nós temos uma professora de TIC onde vamos com ela à sala TIC e lá jogamos, pesquisamos sobre história.

Utilizamos pouco porque só vamos uma vez por semana à sala TIC e n vão todos

Na sala de aula n utilizamos o pc.

Utilizo pouco o pc e gostava de utilizar mais para pesquisar e jogar

5. Acha q o computador é importante para a escola?

Sim, porque assim as crianças podem aprender a mexer no pc e assim em casa já já sabem o que fazer

Podemos ver as coisas passadas e aprender mais

É importante porque podemos pesquisar coisas e aprender mais

Podemos ir ao pc pesquisar

É importante para pesquisar de que precisamos e tirar dúvidas

Também podemos estudar, trabalhar e fazer muitas coisas

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Sim, as vezes quando tenho problemas num jogo peço a um familiar pra me ajudar
ou quando n sei escrever uma palavra os meus pais ajudam-me

Jogo com os irmãos

Jogo com os meus irmãos

Eu e os meus pais falamos com o meu primo que está S.Tomé

Eu oiço músicas com as minhas irmãs

Jogo no pc com a minha irmã e às vezes vejo filmes com a minha mãe

Em família vemos filmes

Entrevista alunos do 4.º B_ Escola A

Que mais gostam de fazer na escola?

Gosto de estar com os amigos e aprender coisas novas

Aprender

Aprender

Aprender as matérias

Aprender as coisas que a professora diz

Aprender novas coisas

1. Que mais gostam de fazer no computador?

Gosto de jogar, ouvir músicas e falar com as pessoas

Pesquisar, por exemplo biodiversidade e bulling

Jogar e pesquisar sobre futebol

Jogar e aprender coisas novas

Gosto de saber as coisas novas

Gosto de pesquisar sobre os países, jogar

2. Onde utilizam o computador? Para quê?

No clube de jovens, jogo, pesquisa sobre futebol

Em casa, para ir ao facebook

Em casa, pesquisa e jogo

Em casa e jogo

Em casa e jogo

Em casa e jogo

3. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Utilizamos mais ou menos, às vezes, fazemos coisas da prof. Teresa, ensaiamos e jogamos quando terminamos. Passamos textos.

Fazemos grupos de 2 pessoas e cada grupo fica num computador, depois escreve um de cada vez. A professora disse para trazermos o nosso computador para a sala, ficamos 2 em cada e escrevemos no Word, aprendemos mais assim. Às vezes escrevemos na sala TIC, com a professora escrevemos textos. Na sala inventamos histórias, escrevemos no computador e imprimimos.

4. Acham q o computador é importante para a escola?

Sim, é importante para aprender, para pesquisar. Porque o computador aqui na escola além de ser útil também podemos aprender muitas mais coisas do que com o professor. Porque o prof explica de uma maneira e no computador entendemos de outra maneira e com o computador começamos a saber mais e mais coisas que os profs n podem explicar este ano.

É importante para podermos aprender mais e se tivermos alguma coisa para fazer ou imprimir podemos utilizar o computador.

O computador é importante porque pode ajudar as pessoas que têm dificuldades a fazer os trabalhos, eu faço fichas e aprendo mais.

O computador é como se fosse um tradutor para nós pormos as palavras e depois diz como é que são, eu ponho palavras em inglês e aparece o que é.

5. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Sim, leio história e oiço músicas

Lemos histórias, faço jogos

Jogamos jogos e ouvimos músicas

Com a minha família vejo filmes no pc

Nós jogamos xadrez, copas e ouvimos músicas

Oiço músicas no Magalhães, só tenho este em casa.

Entrevista alunos do 4.º C_Escola A

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Estudar, brincar com os colegas

Gosto de jogar á bola, ler, brincar

Gosto de jogar a bola, estudar

Gosto de jogar ao pc em TIC, ler e gosto de fazer coisas em conjunto

Gosto da aula de música. Brincar, cantar e participar nas aulas
Brincar, ir ao TIC, e fazer coisas cos os colegas

2. Que mais gostam de fazer no computador?

Gosto de ir ao facebook, jogar, youtube
Gosto de ir ao Google, jogar, ouvir música
Ouvir música, pesquisar, saber novidades
Gosto de ver vídeos de futebol e dança, jogar
Jogar, falar no facebook e ouvir música
Jogar e pesquisar coisas

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

Na sala TIC, jogar, ouvir música
Na sala TIC, vou a escola virtual, faço um pouco de tudo, jogo oiço música, as vezes peço a prof para por o jornal
Utilizo mais no clube de jovens, gosto de escrever textos, ir a escola virtual e principalmente ver vídeos, jogar e ir ao miniclip
Uso em casa e jogo, oiço música e vou ao facebook
Uso aqui na escola, em casa uso o Magalhães do meu irmão, jogo, oiço música passo textos

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Usamos na sala TIC, e pesquisamos coisas sobre estudo do meio.
As vezes levamos o Magalhães para a sala fazemos textos, jogamos na hora livre e ouvíamos música
No pc fazemos textos, pesquisamos imagens
Passamos textos para o computador

5. Acham q o computador é importante para a escola?

Sim, para aprendermos mais coisas
O computador é importante para aprender mais coisas, mas ás vezes n gostamos muito porque tem muitas falhas, as vezes ficamos 3/4 semanas sem ir, as vezes é por causa do comportamento, mas na época dos berlindes roubavam as esferas e ficávamos sem rato, n íamos ao pc ou ficávamos 3 a jogar no mesmo... também já n dá para jogar e n sei porque mas bloquearam as coisas e assim n tem muita piada ficarmos sem poder jogar.

É importante porque é tipo um passatempo, fazemos muitas coisas e pesquisamos é uma coisa que ensina, tipo uma professora, para mim é.

Também é importante para a escola, para melhorar o nosso comportamento porque se quisermos ir ao TIC temos de portar bem, por isso é um motivo para portar bem e ir ao TIC.

É importante para aprender mais coisas, como estamos vários no mesmo computador aprendemos uns com os outros

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Uso para pesquisar coisas com minha irmã ou mãe.

No Magalhães apanho net e às vezes metemos coisas tradicionais de ciganos e cantamos, dançamos em família.

Faço jogos com o meu irmão, vamos buscar canções ciganas quando apanho net.

Com a minha irmã no Magalhães, vamos ao “EU sei” e jogo com ela, assim aprende mais.

Consultamos o jornal cigano para sabermos as novidades daqueles que estão longe

Uso o computador sozinha em casa.

Entrevista alunos do 1º A_Escola B

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Gostamos de trabalhar

Trabalhar, mais de ouvir a professora no quadro, essas coisas, e mais que trabalhar brincar e estuda

2. Que mais gostam de fazer no computador?

Jogar as cartas, jogar jogos diferentes

Eu gosto de escrever

Gosto de jogar e jogar o das cartas também e também gosto de estudar no computador

Faço contas, faço inglês, música também; e eu gosto de jogar, cantar, dançar

Eu ligo a música, começo a dançar

Sim tem... um coiso que se chama youtube e lá podemos escolher músicas e depois aparece as imagens da música

Sim e também tem filmes, e nós temos que por a música para depois dançarmos. Eu gosto de brincar no computador também e de escrever as palavras; eu gosto de ver email's e bonecos no computador, ver internet, ver hi5's, ver tudo diferente

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

Na sala.

Sim, nos quartos, em casa

Nós temos o Magalhães em casa e nós tratamos bem deles

Eu jogo, depois vejo coisa, falo com os amigos, muita coisa

Eu uso na sala lá de casa, no quarto as vezes a minha mãe e o meu pai brincam comigo lá no Magalhães e também levo para qualquer sítio

E aqui na escola?

Não; eu levo computador para a rua e jogo com as minhas amigas; eu uso o computador em casa em todos os sítios da casa e também no computador podemos fazer muitas coisas; nós no computador temos muitas coisas diferentes, jogos eh..., eu levo o computador para qualquer sítio

Lá em casa

Para jogar, para escrever coisas sobre a escola

Em casa e em casa da minha avó. Para me divertir

Eu lá no Magalhães escrevo os nomes das minhas amigas que eu gosto mais que brinco, as da escola; e eu gosto de brincar, de jogar, de pintar e fazer coisas diferentes e também gosto de escrever as milhas melhores amigas que são três a (...) e a Esmeralda

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Não. Porque a professora não deixa

Não, porque a professora não deixa

No quadro mexemos.

No quadro interactivo?

Não no quadro, naquele de escrever, naquele quadro não dá, dá dá (...), só que falta uma coisa e não dá para ligar, sim falta uma coisa para ligar

Então não ligam o quadro interactivo aqui na escola?

Não

E não utilizam o computador?

Não (...) e com a professora Car..... está desligado

5. Acha que o computador é importante para a escola?

É, sim. Porque a professora pode trabalhar lá e pode imprimir coisas, e pode tirar coisas do quadro e depois fazer coisas divertidas como pintar, trabalhar, fazer fichas muitas coisas, e também pode imprimir papéis para passeios

Sim, é importante para os mais velhos trabalharem, para fazer muita coisa, para escrever, ler, fazer muitas coisas, até para imprimir coisas, para trabalharem lá, muitas coisas.

Sim

Sim, lá em casa é importante porque o meu pai trabalha no emprego e faz muita coisa onde escrevem comida, e ele trabalha sempre lá no computador

Para estudar, se não tiverem nada para fazer estudam no computador

Para nós mais a professora tirar coisas para...entregar as outras professoras

Para trabalhar, para fazer muita coisa
Para aprendermos.

O computador dá resposta para estudar, para ler, para brincar, para jogar, a minha mãe ela trabalha num banco ele tem lá o computador e diz ao meu irmão para passar muita músicas e depois forma-se um CD com músicas e depois mete-se lá no computador ouve-se.

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Eu uso sempre por causa dos meus primos para jogar

Eu de vez em quando vou para o computador, a minha irmã está-me sempre a pedir para ela me deixar ir para o meu computador; as vezes o meu pai fica lá no computador mas eu não mexo, não posso mexer

Sim, mas no computador dos meus pais não posso mexer

O meu não tem jogos, eu tenho uma amiga que vai lá a casa e tem o Magalhães, traz sempre o Magalhães ao sábado e domingo e nós brincamos lá.

Fico a brincar com o meu irmão

O meu pai jogou um jogo muito raro, que é muito difícil e o meu pai conseguiu e agora temos a esperar o que vamos ver agora

Com as manas jogo, pinto, tiro fotos; e eu lá no computador pinto, jogo, danço, brinco

Com a família eu jogo, canto, danço, muitas coisas diferentes, eu lá em casa tenho três computadores, dois portáteis e um computador fixo e eu vou a internet, e quando eu quero ir a internet é para fazer os trabalhos da escola

Com o meu pai, com a minha mãe, com o mano. Faço jogo jogos divertidos

Eu e o meu mano andamos na natação, e usamos o computador para a natação, para jogar e brincar

Entrevista alunos do 2.º A_ Escola B

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Trabalhar matemática

Trabalhar língua portuguesa, matemática e estudo do meio

Ouvir a professora - trabalhar matemática e estudo do meio

Aprender com a minha professora e ouvir explicações

Gosto de estudar

Falar sobre várias coisas de matemática

Gosto de brincar e de ter as aulas da tarde, música, inglês e ed. física

Gosto de jogar à bola

Gosto das aulas da tarde, de música para irmos dançar no final do ano, ed. física para jogarmos ao arco e às bolas e para jogar também futebol.

2. Que mais gostam de fazer no computador?

De treinar para o final do ano, gosto de jogar, ouvir as musicas que vamos passar no final ano.

Gosto de jogar, escrever e treinar letra

Escrever histórias, de ir a internet, jogar jogos

Ouvir músicas, gosto de jogar jogo do touro

Jogar computador e falar com os meus amigos e amigas na internet, no facebook

A minha coisa preferida do computador é ir aos jogos grátis para meninas e lavar cães e fazer músicas para o final do ano para treinar a canção, falar no msn com meus amigos e amigas e jogar jogos do facebook

Jogar jogos do freed

3. Onde utilizam o computador? para quê?

Na biblioteca, também utilizamos em casa com os Magalhães que a nossa professora deu, para jogarmos, escrever histórias e outras coisas

Em casa, na biblioteca e na casa dos meus sobrinhos p ir ao facebook jogar jogos online

Na biblioteca casa da minha tia para falar c meu pai com meus amigos e irmã

Em casa e na biblioteca p falar c meu pai e meu irmão que está em Londres

Em casa e na biblioteca para falar com o meu sobrinho e jogar jogos

Em casa e na biblioteca para aprender muitas coisas. Faço histórias e trabalhos (que tipo de trabalhos?) - frases, palavras difíceis e depois passo para o caderno de casa para me lembrar dessas palavras.

Usar o computador para estudar (como?) estudo a leitura e também tem jogos p estudar

Gosto de ver na internet quantos amigos tenho no facebook e gosto de ir à escola virtual. Que fazes na escola virtual? - Brinco e aprendo muito

Gosto de ir ao hi5 jogar um jogo e aprender na internet e ver livros digitais

Jogar jogos no hi5 e falar c minhas amigas

Onde utilizam livros digitais?

Em casa e às vezes na escola

4. Onde utilizam o computador na escola?

No ano passado utilizava na sala dos computadores com a professora

Jogávamos, brincávamos, íamos ao facebook, escrevíamos, víamos quantos amigos tínhamos, mandávamos mensagens, pintávamos.

Agora vamos à biblioteca, jogar brincar ir a escola virtual, ver os vídeos dos bombeiros de Carnaxide, escrever, desenhar fazer puzzles, ir ao facebook

Uso com a professora,... no ano passado fazíamos textos e frases, jogávamos, pintávamos.

Uso com a professora para pintar e jogar jogos

Pintávamos e jogávamos na biblioteca

Utilizava na sala ao pé da biblioteca, onde eu jogava, ia ao msn e falava com os meus amigos e adicionava pessoas que eu conheço porque não podemos falar estranhos e também de jogar jogos, estudar, fazer frases e palavras

5. Açam q o computador é importante para a escola?

Sim porque se não houvesse computadores na escola era um desastre porque as pessoas vão lá para descobrir alguma coisa, para treinar música, para ir aos jogos grátis

Sim porque há pessoas q fazem alguma coisa na escola e quando as pessoas quiserem usar -conversar com amigos e descobrir coisas se não tivesse computador eles n descobriam coisas e não conseguiam falar com amigos

Não podiam resolver situações (situações q aparecem nos jornais e os professores podem ver no computador)

A gente tem dificuldade e as professoras mandam à biblioteca pesquisar e depois não podemos ver as coisas

Meter filmes p nós vermos a professora n pode

Para falarem com os amigos e há colegas na minha turma q querem arranjar namorados.

Para verem nos computadores se familiares e pessoas amigas e estranhos são presas A biblioteca precisa dos computadores porque as crianças querem desenhos da Ana Montana e se não houvesse computador aquela não era a melhor biblioteca da escola

6. Em casa, com a família, usam o computador? com quem?

Utilizo para fazer algum trabalho que eu tenho dificuldades, em algumas coisas e os meus familiares ajudam me nos meus trabalhos que podem ser de casa, da biblioteca. O meu pai, o meu padrasto a minha irmã e minha outra irmã.

Para fazer trabalhos de casa e jogar jogos com a minha família, para ajudar minha mãe a ir p aeroporto buscar o cartão, para mandar fotos para a nossa família. Para fazermos contas

Uso o computador com os meus 4 irmãos, para jogar online, para mandar fotos, para fazer testes e jogar com os meus amigos

Utilizo. Estou a ensinar minha mãe a escrever e ela já sabe e agora ajuda - me a jogar jogos,... gosto de ir a casa dos meus sobrinhos para ir à internet.

Entrevista alunos do 3.º A_ Escola B

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Jogar à bola

Trabalhar matemática
 Pintar
 Pintar
 Trabalhar língua portuguesa, matemática e estudo do meio, etc
 Estudar matemática
 Estudar matemática
 Estudar matemática
 Estudar matemática
 Estudar língua portuguesa
 Estudar língua portuguesa

2. Que mais gostam de fazer no computador?

Ir à internet jogar
 Ir facebook e ao msn
 Falar com colegas no msn
 Facebook e msn
 Facebook e msn
 Facebook e msn

3. Onde utilizam o computador? para quê?

Em casa para jogar e falar com os colegas
 Em casa para jogar e falar com os colegas
 Em casa para falar c colegas e fazer trabalhos (testes)
 Em casa para falar com colegas fazer trabalhos ir ao you tube, falar com a mariana
 fazer copias e às vezes ler.
 Casa para falar com os colegas e estudar
 Na escola, em TiC, fazemos textos

4. Onde utilizam o computador na escola?

Fazemos pintura e trabalho autónomo (fazer jogos, o jogo do galo e ir ao computador)
 Jogar jogo, ver filmes.
 Às vezes para ir ao quadro interativo (fazer desenhos e trabalhos) e o quadro branco.
 Fazemos trabalhos nas ciências, de matemática e também fazemos desenhos.
 A professora deixa escrever no quadro interativo, fazer jogos, ler livros.
 Utilizo só em TIC.

5. Acham que o computador é importante para a escola?

Não.

Sim porque a professora pode mandar fazer trabalhos

Para a professora pesquisar coisas para nós vermos e para nós irmos ao computador.

Para ver filmes e para a professora passar trabalhos no quadro interativo

Porque a professora pode mandar trabalhos para outras professoras, para ver filmes pesquisar coisas.

Porque podemos ler no quadro interativo e conseguimos fazer muitas coisas mais.

6. Em casa, com a família, usam o computador? com quem?

Utilizo para ver vídeos e jogar. Com o pai e com a mãe

Para ver novelas e jogar com meu irmão. Com o pai e a mãe utilizo para ver a família no facebook

Jogar, ver vídeos, ouvir música. Com o meu tio.

Jogo com os meus pais e falo com a minha outra família que está longe.

Com a minha mãe para jogar os jogos do facebook, quando minha mãe me pede para ir ao BES e para jogar com os meus irmãos e com a minha prima.

Eu não tenho computador.

Entrevista alunos do 4ºA_ Escola B

1. Que mais gostam de fazer na escola?

Brincar e estudar

Brincar e estudar

Brincar e estudar

Brincar e aprender

Brincar, estudar e aprender

Brincar e estudar

2. Que mais gostam de fazer no computador?

Ir ao facebook

Ir ao sitio dos miúdos que tem lá coisas do 4º ano pra fazer

Ir fazer cópias

Ir ao youtube

Pesquisar coisas importantes

Pesquisar e jogar

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

Utilizo em casa do meu cunhado e do meu irmão, faço cópias, ir ao sítio dos miúdos, procurar coisas na internet
 Eu costumo utilizar o do meu irmão e jogo no facebook e utilizo mais em casa
 Eu utilizo o computador em minha casa, fico a mexer, se a minha mãe precisar de alguma coisa, ou fazer uma receita
 Costumo utilizar aqui na escola ou na casa de um amigo meu, pra jogar jogos e ouvir músicas
 Costumo utilizar em minha casa e vou procurar coisas se a minha mãe pedir ou alguém pedir, coisas que me possam ajudar em casa, costumo jogar e pintar quadros que a minha mãe põe na pen para aparecer na internet. Utilizo mais em casa e às vezes na escola faço cópias, pesquiso e às vezes jogo.

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

Sim, pesquisas importantes sobre trabalhos que fazemos na sala de aula, nós costumamos ir à escola virtual, tb lemos livros e depois fazemos trabalhos sobre esses livros ou às vezes põe no Google o livro que estamos a ler e fazemos trabalhos sobre isso.
 Fazemos cópias, leituras, lemos livros e tb as vezes vamos pra biblioteca e lemos livros, Fazemos pesquisas importantes sobre o livro de estudo do meio.
 Às vezes pra ensaiarmos coisas, danças...
 Vamos à sexta-feira com a prof aos computadores e costumamos pesquisar sobre as florestas e animais em vias de extinção para escrever como são as florestas e os animais e depois às vezes fazemos desenhos sobre isso.

5. Açam que o computador é importante para a escola?

Sim. O computador é importante para escola porque podemos aprender mais. Ajuda-nos a encontrar as coisas que nós precisamos, pra pesquisarmos coisas importantes. É importante porque nem todas as professoras sabem tudo e assim podem ir à internet tirar algumas conclusões. Porque podemos pesquisar palavras ou coisas que n sabemos. É importante pra procurar coisas, palavras q n sabemos o significado.

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Sim, para quando a minha mae quer fazer uma coisa e n sabe e vou pesquisar.
 Sim, às vezes quando a minha mãe n tem todos os cd de música pede-me pra ir ao youtube e por as músicas.
 Às vezes a minha mãe pede-me pra procurar uma receita e eu ponho.
 Eu raramente uso o computador em casa.
 Eu agora n uso porque n tenho internet, mas quando tinha n usava com a família.
 Às vezes a minha mãe tá na cozinha e pede-me pra por musica e quando n sabe alguma coisa ou receita pede-me pra ir pesquisar.

Entrevista alunos do 4ºB_Escola B

1. Que mais gostam de fazer na escola?
 Trabalhar matemática
 Trabalhar no pc, gosto de ouvir música, jogar
 Gosto de ir ao pc, ouvir música e trabalhar matemática
 Gosto de fazer trabalhos, jogar á bola, gosto de TIC (pesquisa coisas)
 Gosto do ir ao pc, ouvir música e trabalhar ,matemática
 Gosto de Mat. , LP, e brincar

2. Que mais gostam de fazer no computador?
 Jogar, ouvir música, ver livros
 Ouvir música, jogar, gosto de estar sozinho ao computador a ouvir música, ir ao facebook
 Ir ao MSN, falar com os amigos
 Gosto de jogar, ir ao facebook falar com a minha tia q tá na suíça, ouvir música
 Falar com os primos que estão em França
 Às vezes vou ao facebook da minha mãe ver se o meu pai está lá pra falar com ele e com outras pessoas, ir aos jogos, ao Hi5
 Falo com a minha família que está no brasil

3. Onde utilizam o computador? Para quê?

 Utilizo mais em casa, na sala, jogo, ouço música. Aqui na escola vou á escola virtual e vou aos jogos.
 Utilizo mais em Algés, (...), vou ao facebook, jogo
 Utilizo mais em casa para jogar
 Utilizo o pc para estudar, vou à escola virtual, em casa, ver filmes.
 N tenho pc em casa, uso mais em escola, e na escola pesquiso, jogo, ouço músicas
 Utilizo mais em casa das tias, desenho, pinto, estudo

4. E na escola, com o professor, utilizam? Que tipo de actividades fazem?

 Sim, às vezes mas é só pra ir à escola virtual, vemos filmes, pesquisas, museu...
 Vimos o cd dos bombeiros, vamos ao site “EU SEI”, jogos.
 Vemos no quadro interativo várias atividades.
 Trabalhamos as provas de aferição.

5. Açam que o computador é importante para a escola?

 Sim. O computador é importante para fazer textos, pesquisas, ir á escola virtual, fazemos textos no caderno e passamos para o computador.

Podemos fazer mais, se tivermos dúvidas podemos ver e pedimos para a professora mostrar no quadro interativo.

Podemos saber mais pesquisando.

É importante porque no quadro interativo dá pra ver coisas que n conhecemos, o corpo humano, ajuda-nos a saber mais e dá para a professora nos mostrar.

6. Em casa, com a família, usam o computador? Com quem?

Não muito.

Sim, para ouvir música, ver filmes.

Utilizo com o meu irmão para ir ao facebook, jogar, utilizo com o padrasto para fazer trabalhos para a escola

Utilizo o computador com a minha mãe e com o tio pra falar com os meus primos

Eu utilizo o computador em casa mas n é com a minha mãe.

Anexo J

Análise de conteúdo das entrevistas

Entrevistados: 2º A_Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Brincar”	5
			Estudar	“Aprender”	3
				“Estudar”	3
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas		“Ginástica e música”	2
			Jogar		10
			Ouvir música		
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		

		Atividades de produção escrita	Escrever	“Fazer ditados e textos”	5
				“Escrever”	3
				“Não gosto de fazer ditados, acho que é muito confuso”	1
				“Palavras”	1
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Jogos de aprender”	1
					2
			Desenho		1
			Pintar		1
			Vídeo		
			Youtube		
			e-mail		
			instante messages		
		Atividades de comunicação online		“Estar no msn a falar com a minha amiga”	2

			Falar com amigos		
		Pesquisa online			
		Redes sociais		“Mandar mensagens no facebook”	1
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala TIC		1
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	“Sozinha ou com os meus irmãos para estar concentrada” “No quarto”	2 3
			Sala	“Na sala, porque tenho ajuda do meu pai, porque pode aparecer alguma coisa que não entendo”	2
		Outros locais			

<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Não” “Na 5ª feira usamos para aprender, fazemos ditados, escrevemos e jogamos, e fazemos desenhos” “Vamos à sala TIC, quando nos portamos bem”	1 1 1
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“Sim, porque tem lá coisas que usamos para aprender”	2
				“Podemos pedir para nos ditarem textos para escrever e ver se damos muitos erros”	1
				“Na internet podem estar as coisas que aparecem nas fichas de avaliação”	1
				“Ajuda a aprender e a pesquisar coisas como fichas de avaliação”	1

		Suporte ao trabalho docente		“ Sim, porque a professora pode ver o que estamos a fazer” “Sim, porque é importante para o professor fazer trabalhos”	1 1
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“Uso com a minha mãe, com o meu irmão e com o meu pai” “Com o irmão mais novo e mais velho”	4 2
		Utilização não supervisionada		“Às vezes vou estudar para internet, faço jogos de aprender”	1
		Uso pelos pais/irmãos			
		Interdição			
		Atividades		“Jogo “EU SEI” “Aprendemos muito, Língua Portuguesa, as letras, Matemática, podemos fazer contas lá” “Faço jogos de aprender”	4 1 3
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 2º B_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar		3
			Estudar	“Aprender” “Fazer desenhos para pintar”	3
					4
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas			2
			Jogar		5
			Ouvir música		1
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		

		Atividades de produção escrita	Escrever	“Fazer cópias”	1
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Fazer fichas/ trabalhos”	1
			Desenho		
			Pintar		
			Vídeo		
			Youtube		
		Atividades de comunicação online	e-mail	“Enviar mensagens às minhas tias/falar”	2
			instante messages		
				“Para matar saudades de quem já não vejo há muito tempo”	
				“Falar com tias, tios e amigos que já não vejo há	1

			Falar com amigos	muito tempo"	1
		Pesquisa online		"Ir ao Google ara escolher jogos"	1
		Redes sociais		"Facebook"	2
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola		"Não utilizamos agora"	1
				"Só no ano passado é que íamos à 5ªfeira para uma sala jogar"	1
				"Só no computador da professora para, às vezes, vermos histórias"	1
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	"No quarto e na casa do meu pai"	2
			Sala	"No quarto da minha mãe, para fazer "companhia	2
				"Em casa da minha mãe"	1

					1
		Outros locais		“No restaurante”	1
				“No escritório”	1
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Aprendemos mais a jogar”	1
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“Tem coisas divertidas, coisas chatas e difíceis, mas acho que é muito importante”	1
				“Tem coisas novas que eu não sei, antes não sabia nada porque não tinha computador”	1

				“Aprendi coisas que nunca imaginava saber” “Porque osso ver as coisas difíceis na net e depois já sei” “Coisas que eu não sei”	1 1 2
		Suporte ao trabalho docente		“ Sim, porque a professora pode ver o que estamos a fazer” “Sim, porque é importante para o professor fazer trabalhos”	1 1
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“ Uso com o meu pai” “Uso com a minha mãe” “Uso com a minha mãe, com o meu irmão e com o meu pai” “Com o irmão e com o pai” “Avó”	1 1 2 1 1
		Utilização não supervisionada			

		Uso pelos pais/irmãos			
		Interdição			
		Atividades		“Para aprender coisas novas”	1
				“Jogar online”	3
				“Receitas de bolos e queques”	1
				“Pôr filmes”	1
	Não utilização das TIC em casa			“Para passar músicas para a pen”	2
				“Para ajudar a minha mãe nas coisas que ela não percebe”	1

Análise de conteúdo

Entrevistados: 3º A_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar		2
			Estudar		4
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	"Jogos educativos"	5
			Ouvir música		4
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever		

		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Aprender coisas”	1
				Contas de matemática”	1
				“Matemática e Língua Portuguesa”	1
				“Jogos de Inglês”	1
				“Ir ao sítio dos miúdos, fazer algumas contas”	1
			Desenho		
			Pintar		
			Vídeo		1
			Youtube		
		Atividades de comunicação online	e-mail	“Vou ao mail” “Comunico através de email com amigos”	2
			instante messages Falar com amigos		
		Pesquisa online		“Ir à Wikipédia” “Google pesquisar” “Pesquisar jogos”	6

		Redes sociais		"Ir ao facebook"	5
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula	"Ir à biblioteca"	1
			Biblioteca		
		Casa (própria e de familiares)	Sala TIC		
			Quarto		2
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador	Sala		
				"Clube de jovens"	1
				"Centro de estudos"	1
				"Não usamos muitas vezes porque não temos o computador na nossa sala, se a sala TIC estiver ocupada não podemos ir"	1
				"Não utilizamos muito, porque não temos tempo"	2
				"Utilizamos pouco, porque	1

				interrompemos a aula”	
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“Sim, é importante para aprender”	2
				“Precisamos para desenvolver mais a matéria e aprender”	1
				“Acho que precisamos porque não precisamos de estar sempre nos livros e cadernos podemos usar o computador como outro meio de aprendizagem”	1
				“É um instrumento muito importante”	1
				“Para pesquisar palavras novas”	1
				“Fazer cópias”	1
				“Se tivermos a dar uma matéria que não sabemos podemos ir ao computador pesquisar e	1

				saber o que estamos a dar”	
				“Para fazer textos e estudar”	1
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“Uso com a minha tia”	2
				“Utilizo com os meus pais e faço jogos educativos, que façam trabalhar a cabeça”	1
				“Prima”	1
				“Uso com a minha mãe”	2
		Utilização não supervisionada		“Às vezes vou estudar para internet, faço jogos de aprender”	1
		Uso pelos pais/irmãos			4
		Interdição			
		Atividades		“Pesquisar palavras ou coisas de gramática”	1
				“Às vezes vou criar novos amigos”	1

				“Pesquisar livros de pintores”	1
				“Jogar jogos”	3
				“Escola Virtual”	1
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 3º B_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Brincar”	3
				“Dançar”	1
			Estudar	“Aprender”	2
				“Estudar”	1

Relação dos alunos com as TIC	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar		6
			Ouvir música		1
			Filmes		2
			Fotografias		
			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Fazer textos”	3
				“Cópias”	3
				“Fazer ditados”	1
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar		3
			Desenho		1
			Pintar		
			Vídeo		
			Youtube		
		Atividades de comunicação online	e-mail		
			instante messages		
			Falar com amigos		

		Pesquisa online			
		Redes sociais			
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula	“Utilizamos mais ou menos”	1
				“Vemos e ouvimos histórias/vemos filmes”	1
				“Fazer cópias”	1
			Biblioteca		
			Sala TIC	“Só à 6ª feira” “Para fazer textos”	2 4
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	“ Em casa”	1
			Sala		
		Outros locais			
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador			
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“Sim, é importante porque os alunos precisam de ir pesquisar à internet e se	1

				não tiverem não podem”	
				“Pesquisar para tirar dúvidas”	2
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa			“Para aprender mais”	1
				“Procurar coisas para os testes”	1
				“ O computador serve para termos o cérebro bem preparado para ficarmos mais espertos”	1
		Suporte ao trabalho docente			
		Acompanhamento parental			
		Utilização não supervisionada		“Sozinha”	1
		Uso pelos pais/irmãos		“Com a minha irmã e sobrinha”	2
		Interdição			
		Atividades		Brinco com a minha prima no Magalhães”	1

				“ Assim podemos divertir-nos sem desarrumar muito”	1
				“Ver vídeos”	1
				“Jogo no meu Magalhães”	1
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 4º A_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar		2
			Estudar	“Matemática”	3
				“Trabalhar na sala”	1
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Tudo menos Matemática”	1
					8

			Ouvir música		5
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever		
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Fazer trabalhos”	1
				“Copiar e colar coisas no Word”	1
			Desenho		
			Pintar		
			Vídeo/Imagem		1
		Atividades de comunicação online	e-mail		
			instante messages	“Messenger”	1
			Falar com amigos	“Falar com os meus amigos online à noite”	1

		Pesquisa online		"Pesquisa"	2
		Redes sociais		"Facebook, hi5, e falar com pessoas"	3
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala TIC		
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	"Quarto"	3
			Sala		
		Outros locais			
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		"Não, só com a professora de TIC. Na sala não temos computador"	4
				"A professora trás o dela e vemos algumas coisas"	1
				"Utilizamos pouco e	1

				gostava de utilizar mais"	
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				"Sim, porque assim as crianças podem aprender a mexer no computador e em casa já sabem o que fazer" "É importante para aprender/pesquisar e trabalhar" "É importante para pesquisar e tirar dúvidas"	1 1 3 3
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		"Uso com a minha mãe"	1
		Utilização não supervisionada			
		Uso pelos pais/irmãos			3
		Interdição			

		Atividades		“Quando tenho problemas num jogo ou não sei escrever uma palavra, peço a um familiar para me ajudar”	1
				“Eu e os meus pais falamos com o meu primo que está em S. Tomé”	1
				“Ouvir músicas”	1
	Não utilização das TIC em casa			“Vemos filmes”	1

Análise de conteúdo

Entrevistados: 4º B_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Estar com os amigos”	1
			Estudar	“Aprender”	6
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar		7

			Ouvir música		1
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever		
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar		1
			Desenho		
			Pintar		
			Vídeo		
			Youtube		
Atividades de comunicação online	e-mail	“Estar no msn a falar com a minha amiga”	2		
	instante messages			1	
	Falar com amigos				
	Pesquisa online		“Pesquisar” “Por exemplo, biodiversidade e bullying” “Saber coisas novas”	6	

				“Pesquisar sobre países” “Futebol”	2
		Redes sociais		“Facebook”	1
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula Biblioteca Sala TIC		
		Casa (própria e de familiares)	Quarto Sala		5
		Outros locais		“Clube de jovens”	1
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Inventamos histórias, escrevemos no computador e imprimimos” “Mais ou menos” “Com a professora Teresa (desenho), ensaiamos e jogamos”	6

				“Passamos textos, fazemos grupo de 2 pessoas, depois escrevemos um de cada vez”	
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“ É importante para aprender mais e pesquisar”	2
				“É importante para aprender mais e imprimir coisas”	1
				“O computador é importante aqui na escola, porque para além de ser útil também podemos aprender muitas mais coisas do que com o professor, porque o professor explica de uma maneira e com o computador começamos a saber mais e mais coisas	1

				que os professores não podem explicar este ano”	
				“É importante porque pode ajudar as pessoas que têm mais dificuldades fazer os trabalhos, eu faço fichas e aprendo mais” “O computador é como se fosse um tradutor para nós pormos as palavras e depois diz como é que são. Eu ponho palavras em inglês e aparece o que é”	1 1
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental			
		Utilização não supervisionada			
		Uso pelos pais/irmãos			
		Interdição			
		Atividades		“Leio histórias” “Ouço músicas” “Faço jogos” “Vejo filmes”	2 4 3 1

				"Jogamos xadrez e copas"	1
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 4º C_ Escola A

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	"Cantar (aulas de música)" "Ir fazer TIC" "Jogar à bola" "Fazer coisas com os colegas"	1 2 2 1
			Estudar	"Ler e fazer coisas em conjunto"	3
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	"Ir ao Miniclip"	7
			Ouvir música		9
			Filmes		1

			Fotografias		
			Escola Virtual		2
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Passo textos”	3
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Às vezes peço à professora para me pôr o jornal”	1
			Desenho		
			Pintar		
			Vídeo/Imagem	“Vídeos de futebol”	3
			Youtube		1
		Atividades de comunicação online	e-mail instante messages Falar com amigos		
		Pesquisa online		“Google” “Pesquisar sobre Estudo do Meio”	6

		Redes sociais		"Facebook"	2
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala TIC		4
		Casa (própria e de familiares)	Quarto Sala	"Uso o Magalhães do meu irmão"	2
		Outros locais		"Clube de jovens"	1
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador			7
		Quadro interativo			
<i>Conceções dos alunos relativas às TIC</i>				"É tipo um passatempo, fazemos muitas coisas e pesquisamos é uma coisa que ensina, tipo uma professora, para mim é"	1
				"É importante, para aprendermos mais coisas"	2

				“Às vezes não gostamos muito porque a internet tem muitas falhas”	1
				“Às vezes ficamos 3/4 semanas sem ir ao TIC, mas às vezes é por causa do comportamento”	1
				“Na época dos berlindes roubavam as esferas e ficávamos sem rato, não íamos aos computadores ou ficávamos 3 a jogar no mesmo”	1
				“ Não sei porquê, mas bloquearam as coisas e assim não tem muita piada ficarmos sem poder jogar”	1
				“Também é importante para a escola, para melhorar o nosso comportamento, porque assim se quisermos ir ao TIC temos de nos portar bem”	1
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“mãe/irmã”	1

		Utilização não supervisionada		“Uso sozinha em casa”	1
		Uso pelos pais/irmãos		“Uso com a minha irmã assim aprendo mais”	1
		Interdição			
		Atividades		“Para pesquisar coisas”	1
				“No Magalhães apanho internet, e às vezes metemos coisas tradicionais de ciganos, cantamos e dançamos em família”	1
				“Jogos”	1
				“Canções ciganas, quando apanho internet”	1
	Não utilização das TIC em casa			“Vamos ao EU SEI”	1
				“Consultamos o jornal cigano, para sabermos novidades daqueles que estão longe”	1

Análise de conteúdo

Entrevistados: 1º A_Escola B

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Trabalhar, mais de ouvir a professora no quadro, essas coisas, e mais que trabalhar brincar e estudar”.	6
			Estudar		
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Jogar às cartas e jogar jogos diferentes”.	13
			Ouvir música	“Música também (...), cantar, dançar”	5
			Filmes	“(…) e também tem filmes”.	
			Fotografias		

			Escola Virtual		
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Gosto de escrever, gosto de riscar.”	3
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar Desenho Pintar Vídeo Youtube	“Fazer fichas/ trabalhos” “Fazer o TPC”/ “Estudar... contas, faço inglês”	13
		Atividades de comunicação online	e-mail instante messages Falar com amigos	“Gosto de ver e-mails	4

		Pesquisa online		“Ver internet”	1
		Redes sociais		“ver hi5 “	1
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula		1
			Biblioteca		
			Sala TIC		
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	“No quarto às vezes” “Eu uso na sala lá de casa” “Casa dos sobrinhos”	6
			Sala		
		Outros locais	Rua	“Levo para qualquer sítio”	3
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Não (utiliza) porque a professora não deixa” (Sala de computadores?) “Mas	2

				já não vamos"	
		Quadro interativo		"Não, naquele quadro não dá, falta uma coisa pra ligar"	1
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				"É importante para a escola"	3
		Suporte ao trabalho docente		" A professora pode trabalhar lá e imprimir coisas" "É importante para os mais velhos trabalharem" "(...) para a professora tirar coisas e entregar as outras professoras"	3
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		" A minha mãe e o meu pai brincam comigo lá no Magalhães"	3
		Utilização não supervisionada		" E vais normalmente com quem?(...) Sozinha"	4

		Uso pelos pais/irmãos		“ O meu pai trabalha sempre lá computador”	3
		Interdição		“Mas no computador dos meus pais não posso mexer”	
		Atividades		“Fazer os TPC”	1
				“Mandar fotos para a nossa família”	1
				“fazer contas”	1
				“Jogar online”	1
				“Fazer Testes”	1
				“Ir ao Bes”	1
				“Ouvir música”	1
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 2ªA_ Escola B

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Trabalhar, mais de ouvir a professora no quadro, essas coisas, e mais que trabalhar brincar e estudar”.	6
				“Jogar à bola”	1
			Estudar	“Matemática, LP, EM” “AEC’s”	7
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Jogar às cartas e jogar jogos diferentes”.	17
				“jogos para estudar”	1
			Ouvir música	“Música também (...), cantar, dançar”	4
			Filmes		
			Fotografias		

			Escola Virtual	“Gosto de ir à escola virtual, brinco e aprendo muito”	2
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Gosto de escrever, gosto de riscar.”	3
				“Escrever histórias”	3
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Fazer fichas/ trabalhos” “Fazer o TPC”/ “Estudar... contas, faço inglês”	2
			Desenho		
			Pintar	“Pintávamos”	4
			Vídeo	“Vídeo dos bombeiros de Carnaxide”	2
			Youtube		
		Atividades de comunicação online	e-mail	“Gosto de ver e-mails	4
			instante messages	“Falar no msn” “Mandávamos	1

			Falar com amigos	mensagens” “Falar com amigos e não com estranhos”	1 1
		Pesquisa online		“Ver internet”	1
		Redes sociais		“ver hi5 “	2
				“Facebook”	5
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula		7
			Biblioteca		1
		Casa (própria e de familiares)	Quarto	“No quarto às vezes”	1
			Sala	“Eu uso na sala lá de casa” “Em casa pra fazer os TPC”	2
		Outros locais	Rua		

<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador			
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“É importante para a escola” 4 “Para resolver situações, quando temos dificuldades a prof. Manda a biblioteca pesquisar” 1 “As pessoas vão lá pra descobris coisas” 3	
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“ A minha mãe e o meu pai brincam comigo lá no Magalhães” 3	

		Utilização não supervisionada			
		Uso pelos pais/irmãos		“ O meu pai trabalha sempre lá computador”	1
		Interdição			
		Atividades		“Fazer os TPC”	1
				“Mandar fotos para a nossa família”	2
				“Fazer contas”	1
				“Jogar online”	2
	Não utilização das TIC em casa			“Fazer Testes”	1

Análise de conteúdo

Entrevistados: 3ªA_ Escola B

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Jogar à bola”	1
				“Pintar	2
			Estudar	“Matemática, LP, EM” “AEC’s”	9
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Jogar às cartas e jogar jogos diferentes”.	4
			Ouvir música		
			Filmes		
			Fotografias		
			Escola Virtual		

		Atividades de produção escrita	Escrever		
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Fazer fichas/ trabalhos” “Fazer o TPC”/ “Estudar... contas, faço inglês”	7
			Desenho	“Fazemos desenhos no computador”	2
			Pintar		
			Vídeo	“Vídeo dos bombeiros de Carnaxide”	3
			Youtube	“Ir ao youtube”	1
		Atividades de comunicação online	e-mail		
			instante messages	“Falar no msn”	5
			Falar com amigos	“Falar com amigos e não com estranhos”	4

		Pesquisa online		“Ver internet”	2
		Redes sociais		“Facebook”	6
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola	Sala de aula		
			Biblioteca		1
			Sala TIC		1
		Casa (própria e de familiares)	Quarto Sala	“em casa pra fazer os TPC” “Em casa pra jogar”	1 2
		Outros locais	Rua		
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Não (utiliza) porque a professora não deixa” (Sala de computadores?) “Mas já não vamos”	2

		Quadro interativo		“Não, naquele quadro não dá, falta uma coisa pra ligar”	4
<i>Conceções dos alunos relativas às TIC</i>					
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“ A minha mãe e o meu pai brincam comigo lá no Magalhães”	7
		Utilização não supervisionada			
		Uso pelos pais/irmãos			

		Interdição			
		Atividades		“Jogar online”	2
				“Ir ao Bes”	1
				“Ouvir música”	1
	Não utilização das TIC em casa				

Análise de conteúdo

Entrevistados: 4º A_ Escola B

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	brincar e estudar”.	6
			Estudar	Aprender Estudar	2 5

<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Jogar”	3
			Ouvir música	“Ouvir música” “Ensaíarmos coisas, danças”	1 1
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Fazer cópias”	4
			Ler	“Livros”	1
		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar	“Aprender no sítio dos Miúdos”	2
			Desenho		1
			Youtube	“Ir ao youtube”	1
		Atividades de comunicação online			
		Pesquisa online		“Pesquisar”	6
<i>Utilização das TIC</i>	Locais de utilização do computador	Escola		“Facebook”	2
			Escola	“Lemos Livros”	1
			Biblioteca		1
			Sala TIC	“Vamos à 6ª feira”	1

		Casa (própria e de familiares)		“ Casa”	5
				“Casa do irmão e cunhado”	1
		Outros locais	Rua	“Casa de amigos”	1
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Sim, pesquisas importantes sobre os trabalhos em aula”	1
				“Escola Virtual”	1
				“Lemos livros e também fazemos trabalhos isso, às vezes põe no Google o livro que estamos a ler e fazemos trabalhos sobre isso”	2
				“ Pesquisar palavras”	2
		Quadro interativo			
<i>Concepções dos alunos relativas às TIC</i>				“ Para sabermos coisas que não sabemos”	1

				“ É importante porque nem todos as professoras sabem tudo e assim podem ir à internet tirar algumas conclusões” “É importante para a escola, porque podemos aprender mais” “Ajuda a pesquisar coisas importantes”	1 1 1
		Suporte ao trabalho docente			
<i>Práticas familiares</i>	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental			
		Utilização não supervisionada			
		Uso pelos pais/irmãos			
		Interdição			

		Atividades		“Jogar “	1
				“Ouvir música”	2
				“Quando a minha mãe precisa de alguma coisa ou fazer uma receita”	3
				“Pintar quadros”	1
				“Quando a minha mãe não sabe uma coisa vamos pesquisar”	1
				“Quando a minha mãe não tem as músicas todas, pede-me para ir ao Youtube por músicas”	1
	Não utilização das TIC em casa			“Eu raramente uso o computador em casa”	1
				“Agora não uso porque não tenho internet, mas quando tinha não usava”	1

Análise de conteúdo

Entrevistados: 4º B_ Escola B

Tema	Categoria	Sub-categorias	Indicadores/ Unidades de registo	Unidades de conteúdo	Incidência
<i>Legitimação da entrevista e a sua motivação</i>	Gostos e preferências		Brincar	“Brincar”	1
				“Jogar à bola”	1
				“Computador e TIC”	4
			Estudar	“Mat. e LP” “Mat”	1 4
<i>Relação dos alunos com as TIC</i>	Atividades realizadas no computador	Outras atividades lúdicas	Jogar	“Jogar”	9
			Ouvir música	“Ouvir música”	10
			Filmes	“Ver filmes” “Filme dos Bombeiros”	2 1
		Atividades de produção escrita	Escrever	“Livros”	1
			Ler		

		Atividades de suporte às aprendizagens	Estudar Desenho Pintar	“Estudar”	1 1 1
		Atividades de comunicação online	Instante Messages Falar com amigos/Familiares	MSN “Falar com primos que estão em França” “Família no Brasil”	1 2
		Pesquisa online		“Pesquisar” “Museu online”	2 1
		Redes sociais		“Facebook” “hi5”	5 1
	Locais de utilização do computador	Escola		“Escola Virtual” “Site EU SEI”	2 1
		Casa (própria e de familiares)	Sala	“Casa dos sobrinhos/tias” “Em casa para estudar” “Escola Virtual”	2 1 1 2
Utilização das TIC					

				“Em casa para jogar”	1
		Outros locais	Rua	“Algés”	1
<i>Práticas docentes</i>	Utilização das TIC em sala de aula??	Computador		“Trabalhar para as provas de aferição”	1
		Quadro interativo		“Vemos no quadro interativo várias atividades”	1
				“No quadro interativo dá para ver coisas que não conhecemos, dá a professora nos mostrar”	1
				“Se tivermos dúvidas podemos ver”	1
				“Podemos saber mais pesquisando”	1
				“É importante para a escola”	1
				É importante para fazer textos”	1
				“Pesquisas”	1

				“Escola Virtual”	1
					1
<i>Conceções dos alunos relativas às TIC</i>				“Vemos no quadro interativo várias atividades”	1
				“No quadro interativo dá para ver coisas que não conhecemos, dá a professora nos mostrar”	1
				“Se tivermos dúvidas podemos ver”	1
				“Podemos saber mais pesquisando”	1
				“É importante para a escola”	1
				É importante para fazer textos”	1
				“Pesquisas”	1
				“Escola Virtual”	1
					1

		Suporte ao trabalho docente			
Práticas familiares	Utilização das TIC em casa	Acompanhamento parental		“Com o padrasto para fazer trabalhos”	1
				“Com a minha mãe”	1
		Utilização não supervisionada		“Utilizo em minha casa, mas não é com a minha mãe”	1
		Uso pelos pais/irmãos		“Uso com o meu irmão”	1
		Interdição			
		Atividades		“Fazer o TPC”	1
			“Para falar com os primos”	1	
			“Para ver filmes”	1	
			“Ouvir música”	1	
Não utilização das TIC em casa			“Não tenho PC em casa”	1	
			“Não muito”	1	