



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

**INTRODUÇÃO DE TABLETS NO ENSINO
DO MANUAL EM PAPEL AO MANUAL DIGITAL**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau
de mestre em Ciências da Educação – Informática Educacional

por

Vanda do Carmo Canhoto Lopes Marques

Faculdade de Ciências Humanas

setembro de 2014



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

**INTRODUÇÃO DE TABLETS NO ENSINO
DO MANUAL EM PAPEL AO MANUAL DIGITAL**

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau
de mestre em Ciências da Educação – Informática Educacional

por

Vanda do Carmo Canhoto Lopes Marques

Faculdade de Ciências Humanas

Sob orientação do Professor Doutor José Reis Lagarto

setembro de 2014

Resumo

No presente trabalho pretendemos caracterizar a introdução e utilização do *tablet* como manual digital em substituição do tradicional manual em papel, em contexto educativo no Agrupamento de Escolas de Cuba. Sendo uma tecnologia pioneira em contexto educativo, apoiada pela Direção de Serviços da Região Alentejo e acompanhada pedagogicamente pela Universidade Católica Portuguesa, no sentido de alterar as práticas de ensino/aprendizagem, urge conhecer a realidade da utilização da referida tecnologia em contexto escolar concreto, para identificar possíveis mudanças, dificuldades ou limitações. Para tal, depois de analisar o que a literatura diz sobre as questões e conceitos teóricos implícitos neste estudo, procedeu-se à definição do problema, apontámos as proposições e indicámos as questões orientadoras da nossa investigação. Acrescentámos a descrição da opção metodológica que nos levou a escolher o *estudo de caso* e a análise dos dados fez-se cruzando informação proveniente de diferentes fontes e diferentes instrumentos (análise documental, entrevistas e questionários a alunos e professores).

Os resultados mostraram que o *tablet* poderá ser um recurso que pode captar a atenção dos alunos e ser um agente de motivação e participação. Para os professores o *tablet* pode ser um excelente recurso na aplicação de estratégias inovadoras e funcionar como um meio para cativar os alunos no desenvolvimento do conhecimento e estímulo do seu próprio raciocínio.

Como principais obstáculos do uso do *tablet* nas escolas, podemos referir, problemas técnicos e o tempo de preparação de materiais realmente interativos.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação e Comunicação, Tablet, Educação, Evolução, Motivação, Interatividade.

Abstract

On the following work we pretend to distinct the introduction and usage of the *tablet* as a digital guide as a replacement of the traditional paper guide, on the context of the *Agrupamento de Escolas de Cuba*. Being a completely new and unexplored technology on the education context, supported by the *Direção de Serviços da Região Alentejo* and supervised by the *Universidade Católica Portuguesa*, in order to change the teaching/learning nowadays, it urges to know the reality of the already referred technology usage in a specific school context, in order to identify possible changes, difficulties or limitations.

With that in mind, after analyzing what has been wrote about this topic and his theoretical concepts, we defined the problem, pointed prepositions and selected our investigation guide questions. After, we added our method option description which led us to chose the “study case”. The data analyzes was made by crossing information from different sources and instruments (documents, reviews and questionnaires made to both students and teachers).

Our results have shown that the *tablet* might be a resource able to catch students attention and be a motivational and participation agent. For teachers the *tablet* might be an excellent resource in the application of innovating strategies and students encouragement to develop their knowledge and own thinking. As the main obstacle, we can highlight technical problems and the time to prepare interactive material.

Key-words: Information and communication technologies, Tablet, Education, Evolution, Motivation, Interactivity.

Agradecimentos

A realização deste projeto não seria possível sem o apoio e compreensão de vários intervenientes. Deste modo, gostaria de agradecer às seguintes pessoas:

Ao professor Doutor José Reis Lagarto, orientador da tese, pela sua disponibilidade, apoio, compreensão e competência nas suas orientações.

Ao agrupamento de escolas, professores e alunos onde decorreu o estudo.

À minha família:

Mãe, Avô e Manuel pelo carinho, apoio e permanente estímulo;

Mana, Rui e Miguel, pelos incentivos e por saber que posso contar com eles em todas as ocasiões.

Por fim ao meu marido Bruno e ao meu filho Gustavo, pelo amor, carinho, disponibilidade e paciência prestada durante o desenvolvimento deste trabalho.

Obrigada a todos.

Índice Geral

1. Introdução.....	1
1.1. Contexto da Investigação	1
1.2. Estrutura do Trabalho	4
2. Enquadramento Teórico	5
2.1. Ensinar e Aprender com as TIC	6
2.1.1. O Professor e as Mudanças de Paradigmas Educacionais	7
2.1.2. Aprender em Ambientes Enriquecidos pela Tecnologia	10
2.2. O Tablet como uma Ferramenta de Trabalho no Ensino	14
2.2.1. O que distingue os tablets de outros dispositivos.....	15
2.2.2. O que impulsiona a adoção de tablets nas escolas.....	16
2.2.3. O uso de tablets no ensino primário	17
2.2.4. O uso de tablets no ensino secundário	17
2.2.5. A perceção da tecnologia por parte dos professores.....	17
2.3. Exemplos de projetos de novas tecnologias implementados no ensino.....	19
2.3.1. iPads in the classroom.....	19
2.3.2. A tablet computer for young children?	21
2.3.3. Tablets acer-european schoolnet	24
2.4. Manuais digitais.....	27
2.4.1. Software específico	27
2.4.2. Formatos para leitura de ebooks.....	29
2.4.3. Repositórios.....	30
2.5. O manual digital no ensino e na aprendizagem.....	32
2.5.1. A interatividade na sala de aula.....	32
2.5.2. Vantagens e constrangimentos associados ao uso dos manuais digitais.....	33
3. Metodologia.....	35
3.1. Objeto de estudo	35
3.2. Objetivos do estudo	36

3.3.	Questão de investigação.....	37
3.4.	A opção pelo estudo de caso	38
3.5.	Procedimentos de recolha e análise de dados.....	40
3.6.	Técnicas de tratamento de dados	41
3.7.	Construção das entrevistas e dos questionários	42
3.7.1.	Questionário professores.....	42
3.7.2.	Questionário alunos	44
3.7.3.	Entrevista ao Diretor do agrupamento	46
3.7.4.	Entrevista à Diretora de turma.....	47
3.7.5.	Entrevista focus group docentes.....	49
3.7.6.	Entrevista focus group alunos	50
4.	Apresentação e análise dos resultados	51
4.1.	Apresentação e análise de conteúdos às entrevistas ao Diretor do agrupamento e à Diretora de turma	51
4.2.	Apresentação e análise dos conteúdos às entrevistas realizadas em focus group a docentes e alunos.....	55
4.3.	Apresentação e análise dos conteúdos ao questionário realizado aos professores	58
4.3.1.	Caraterização dos docentes inquiridos.....	58
4.3.2.	Proficiência em TIC antes da experiência dos tablets	62
4.3.3.	Atitude dos professores.....	68
4.4.	Apresentação e análise de conteúdos ao questionário realizado aos alunos	73
4.4.1.	Caraterização dos alunos inquiridos	73
4.4.2.	Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.....	75
4.4.3.	A atitude do alunos após a introdução do tablet na escola.....	79
5.	Conclusões	85
6.	Bibliografia.....	95
7.	Anexos	100

Índice de Gráficos

<i>Gráfico 1</i> - Idades dos professores.	59
<i>Gráfico 2</i> - Situação profissional dos professores.	59
<i>Gráfico 3</i> - Tempo de serviço total até 31 de Agosto de 2013.....	59
<i>Gráfico 4</i> - Tempo de serviço total no agrupamento.	60
<i>Gráfico 5</i> - Formação Académica.	60
<i>Gráfico 6</i> - Formação contínua no âmbito das TIC frequentada nos últimos três anos.....	60
<i>Gráfico 7</i> - Certificação em competências TIC.	61
<i>Gráfico 8</i> - Nível da certificação em competências TIC pelos professores.	61
<i>Gráfico 9</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	62
<i>Gráfico 10</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	63
<i>Gráfico 11</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	64
<i>Gráfico 12</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	65
<i>Gráfico 13</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	65
<i>Gráfico 14</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	66
<i>Gráfico 15</i> - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.	67
<i>Gráfico 16</i> - Atitude dos docentes após projeto	68
<i>Gráfico 17</i> - Atitude dos docentes após projeto	69
<i>Gráfico 18</i> - Atitude dos docentes após projeto	70
<i>Gráfico 19</i> - Atitude dos docentes após projeto	71
<i>Gráfico 20</i> - Atitude dos docentes após projeto	72
<i>Gráfico 21</i> - Caracterização dos alunos	74
<i>Gráfico 22</i> - Caracterização dos alunos	74
<i>Gráfico 23</i> - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets	75
<i>Gráfico 24</i> - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	76
<i>Gráfico 25</i> - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	76
<i>Gráfico 26</i> - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	77
<i>Gráfico 27</i> - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	77

Gráfico 28 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	78
Gráfico 29 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.	78
Gráfico 30 - Atitude dos alunos após projeto.....	80
Gráfico 31 - Atitude dos alunos após projeto.....	81
Gráfico 32 - Atitude dos alunos após projeto.....	82
Gráfico 33 - Atitude dos alunos após projeto.....	83
Gráfico 34 - Atitude dos alunos após projeto.....	83
Gráfico 35 - Atitude dos alunos após projeto.....	84

1. Introdução

Na introdução será feito um enquadramento geral do estudo. Enquadramento este que abordará temas como: Algumas das características da introdução das novas tecnologias no processo ensino aprendizagem; O papel das novas tecnologias e dos professores nos novos paradigmas educacionais e a introdução do tablet como uma ferramenta de trabalho no ensino.

1.1. Contexto da investigação

Segundo Fróes (2012):

“A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia ajuda-nos, completa-nos, amplia-nos...”

A atualidade e o mundo em que vivemos está em constante evolução tecnológica. Em casa, no trabalho ou até mesmo em convivência social a tecnologias fazem parte do nosso dia-a-dia. Como tal a escola não pode ficar alheia a toda esta evolução. Também esta terá de se adaptar a todas estas mudanças.

É neste contexto que surge este trabalho. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) fazem parte da Escola dos nossos dias e da sua utilização por parte de professores e alunos.

A utilização das novas tecnologias como computadores, tablets e por consequência os livros digitais podem alterar todo um paradigma educacional.

A introdução e evolução dos livros digitais na sociedade dos nossos dias tem tido um grande crescimento na sua procura e utilização, bem como o acesso aos recursos por estes proporcionados.

Como podemos constatar numa reportagem da revista Ativa (2012) em Portugal, a Editora Esfera já disponibiliza digitalmente os seus livros na Amazon. Nesta mesma reportagem podemos constatar, através de dados disponibilizados pela Amazon, que no Reino Unido durante o ano de 2012, por cada 100 livros comprados são realizados 114 downloads de ebooks para o Kindle.

Dados revelados pela DGESTE, mostram que ao nível do ensino, são vários os países que já começaram a aderir aos livros digitais.

É com base nesta evolução que a Direção de Serviços Da Região Alentejo (DEGEST) em parceria com a Universidade Católica Portuguesa, a Porto Editora, a Fujitsu, a Promethean, a Novabit, a Microsoft e o Agrupamento de Escolas de Cuba apostou na implementação deste projeto-piloto, que “tem como finalidade testar eficácia da utilização de manuais escolares digitais no lugar dos atuais manuais em papel.” (DEGEST, 2013)

Segundo a DEGEST, esta é uma iniciativa dinâmica, que certamente levará ajustes e melhorias, mas que “coloca questões, levanta problemas e procura as melhores respostas no contexto em causa”.

Dados fornecidos pela DEGEST, mostram que muitos dos investimentos feitos até à data nas escolas de Portugal, ao nível das novas tecnologias, se baseou principalmente em infraestruturas e pouco na “criação de conteúdos”.

É convicção da DGESTE que um dos elementos que pode efetivamente fazer a diferença é o manual escolar, aqui na sua dimensão eletrónica.

Assim, o presente estudo tem como finalidade Investigar o processo de introdução e utilização dos *tablets* como substituto do manual tradicional em sala de aula e de que forma isso pode contribuir para melhorar, facilitar e tornar o processo de ensino / aprendizagem mais significativo para alunos e professores.

Algumas questões secundárias se podem colocar, nomeadamente perceber de que forma esta utilização poderá contribuir para a inovação das práticas pedagógicas.

O impacto que tem na comunidade educativa a substituição de manuais escolares por manuais digitais colocados em *tablets*?

O que muda? O que vai ser feito neste ano primeiro da experiência?

É o que se vai estudar e acompanhar, numa perspetiva de observação não interveniente, verificando as ações que se realizam e analisando o impacto que elas têm no território educativo, nomeadamente ao nível dos professores, ao nível dos alunos ao nível dos pais e mesmo ao nível da comunidade local.

No estudo deste projeto, tirar-se-á partido da metodologia de investigação, designada “estudo de caso”.

“O estudo de caso” não implica nenhuma forma particular de recolha de dados. Implica sim o uso de múltiplas fontes de evidência, convergindo para o mesmo conjunto de questões. (Yin, 2005)

Todos os dados constituirão o suporte fundamental na análise e interpretação dos fenómenos.

Tratando-se de um estudo de carácter qualitativo e quantitativo, o investigador vai, neste caso, recolher dados em inquéritos, entrevistas, entrevista coletiva e observação direta de aulas.

Por fim, foi feita a análise dos dados recolhidos e retiradas as conclusões consequentes.

1.2. Estrutura do trabalho

O trabalho a apresentar está estruturado com base nos cinco capítulos que se seguem:

No primeiro capítulo – Introdução é feita a contextualização do trabalho. Fala-se sobre a evolução das TIC e a sua crescente influência na educação. Apresentam-se as principais ideias e objetivos do estudo.

No segundo capítulo – Enquadramento teórico são apresentados conceitos teóricos relevantes para o estudo: Ensinar e aprender com as TIC; O professor e as mudanças de paradigmas educacionais; Aprender em ambientes enriquecidos pela tecnologia; O tablet como uma ferramenta de trabalho no ensino; Exemplos de outros projetos; O manual digital no ensino e na aprendizagem.

No terceiro capítulo – Metodologia da Investigação apresentam-se as opções metodológicas; os seus objetivos; as questões de investigação; os procedimentos de recolha de dados e a forma como vão ser tratados.

No quarto capítulo – Apresentação e Análise dos Resultados apresentam-se e analisam-se os resultados obtidos através de dados recolhidos no processo de investigação no terreno, nomeadamente nas pesquisas entrevistas, questionários, reuniões e aulas observadas e também em alguma pesquisa bibliográfica.

No quinto capítulo – Conclusões são apresentadas as principais conclusões do estudo e faz-se uma reflexão final sobre o mesmo.

2. Enquadramento teórico

Embora não seja consensual que as tecnologias trazem benefícios na aprendizagem dos alunos. Jonassen (1996) estabelece quatro eixos fundamentais em que se baseia uma aprendizagem assente em ambientes ricos em tecnologia:

Aprender a partir da tecnologia, onde a tecnologia apresenta o conhecimento; aprender acerca da tecnologia, onde a tecnologia é objeto de aprendizagem; aprender através da tecnologia, onde o aluno aprende programando o computador e aprender com a tecnologia, onde o aluno aprende usando as tecnologias.

Segundo Fróes (2012):

“Os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimédia, a Internet, a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir.”

Ao escrever um artigo sobre “A Tecnologia na Escola”, a professora Maria Elizabeth de Almeida (2008), refere que “o mundo digital invade as nossas vidas e torna-se imperioso inserir-se na sociedade do conhecimento”.

A autora salienta que para se entrar na sociedade da informação é essencial saber utilizar corretamente as novas tecnologias, não basta adquiri-las. Há que saber procurá-las e seleccioná-las de forma correta para se obter os melhores resultados possíveis, pois só assim se consegue criar “uma rede de conhecimentos”, com fácil acesso à informação promovendo o desenvolvimento humano, social e educacional.

Para a professora Maria Elizabeth de Almeida (2008):

“Os novos espaços educativos dotados de novas tecnologias potenciam ambientes de aprendizagem inovadores, funcionais e adequados aos processos educativos, contribuindo inequivocamente para a maximização dos resultados.”

2.1. Ensinar e aprender com as TIC

Dias de Figueiredo (1995) refere que são grandes as alterações sociais provocadas pela introdução e evolução das novas tecnologias nos nossos dias. Como tal é de extrema importância que a educação e as escolas se adaptem a estas novas “necessidades” sociais e educacionais.

Para o autor, estamos na era da comunicação e da informação. Uma era caracterizada pela interatividade e individualidade dos indivíduos, promovidos pelos vastos recursos que lhes são proporcionados através novas tecnologias de informação e comunicação.

Segundo Dias de Figueiredo (1995), as escolas têm um papel predominante quando se fala em “adaptar a este mundo em mudança”. Cabe às novas tecnologias, unir escolas e comunidade de forma a promover o seu desenvolvimento na sociedade atual.

Segundo um estudo realizado por Balanskat, Blamire e Kefala (2006), o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação tem sido uma prioridade na generalidade dos países europeus durante a última década, mas o progresso tem sido desigual. Têm havido diferenças consideráveis na “e-maturidade” dentro de cada país e entre países e ainda entre diferentes escolas de cada país. Os autores referem que uma pequena percentagem de escolas em alguns países inclui há já alguns anos as TIC nos seus currículos e demonstram níveis altos do uso efetivo das TIC como ferramenta de suporte e transformação da forma de ensino e aprendizagem em diversas áreas.

2.1.1. O professor e as mudanças de paradigmas educacionais

Bowen e Hobson (2008), citados por Rui Daniel Cunha no seu blog sobre “O papel do professor na educação moderna” referem que “é impossível ensinar sem o fazer baseado numa dada teoria”.

Para Bowen e Hobson (2008):

“A tarefa relevante nesta era de rápida mudança social, intelectual e tecnológica é tornarmo-nos conscientes das bases sobre as quais avançamos; tornar o nosso próprio pensamento educativo tão explícito quanto possível e expandi-lo para um diálogo social mais amplo.”

Segundo estes autores, são os professores que têm a responsabilidade de pôr em prática as várias formas de educação que se queiram desenvolver.

Há alguns anos atrás os professores limitavam-se a ensinar aos seus alunos aquilo que tinham aprendido e da forma como o tinham aprendido. Apresentavam-se perante estes com uma postura autoritária tanto a nível social como intelectual.

Nas formas de ensinar/ educar dos dias de hoje essa postura é claramente inapropriada.

Bowen e Hobson (2008), referem que os professores dos nossos dias para além dos conhecimentos e das técnicas adquiridas, precisam de se adaptar e ensinar consoante a sua forma pessoal de estar e viver. Devem organizar e desempenhar as suas funções enquanto educadores, com base na evolução da sociedade em que estão inseridos.

“Cabe ao professor dos nossos dias resolver, na escola, a inevitável tensão entre a globalização e a diversidade. Para isso terá provavelmente de assumir o papel de investigador na linha da etnografia da educação”. (Sousa, s.d)

Segundo Sousa (s.d.) nas últimas décadas, a sociedade portuguesa, à imagem de outras sociedades, sofreu profundíssimas alterações que, inexoravelmente, se refletiram na escola e levaram professores, pais e alunos a confrontar-se com realidades distintas.

Para Vieira (2000), o sucesso da educação passa pela boa relação entre professor e aluno. O autor salienta o facto de o aluno ter emoções e sentimentos. Como tal, o professor dos nossos dias para ser um educador de sucesso tem de conseguir “chegar às intenções, motivações e expectativas dos seus alunos”.

Segundo Sousa (s.d) o professor dos nossos dias desempenha os papéis de:

- Etnógrafo da Educação: Através de uma postura investigativa de raiz etnográfica que o professor terá de assumir.
- Observante Participante: cabe ao professor aceder ao significado profundo e oculto dessas interações através de uma observação participante e de um contacto com os alunos para além do horário das aulas, nos intervalos, nos corredores, nos cafés, escutando-os e falando com eles, utilizando técnicas como as histórias de vida, os jornais de bordo e os estudos de casos, de forma a descobrir os alicerces do social... Ele terá de aceder ao interior de cada grupo de alunos para estudar as competências de que dispõem e verificar até que ponto esses recursos convergem ou divergem face àquilo que constitui a proposta da escola.
- Professor Mediador Cultural: Apenas o professor poderá, enquanto elemento que filtra em última análise todo o sistema escolar, educativo e social, estabelecer a ponte entre as diversas culturas presentes, pelo confronto positivo entre as mesmas, pela resolução auto-regulada dos conflitos cognitivos e culturais. É este papel de aproximação e comunicação do professor com a "mente cultural" das diversas comunidades que pretendemos aqui sublinhar.

De acordo com Estanqueiro (2010), um dos fatores de insucesso e indisciplina nas escolas é a desmotivação por parte dos alunos. Grande parte dos alunos não

valoriza tudo o que pode aprender na escola e a desmotivação dos mesmos é já considerado como um dos grandes desafios dos professores.

Estanqueiro (2010) refere que cabe aos professores a função de fomentar o estudo, motivar, aplicar/ adaptar diferentes métodos, recursos e formas de avaliar, consoante o aluno em causa.

Estanqueiro (2010) refere ainda que um dos principais condicionadores da motivação dos alunos é a motivação dos professores. Aquele que gosta de ensinar desperta, geralmente, o gosto por aprender. Um professor motivado tende a tornar-se um professor competente.

Para Estanqueiro (2010), um professor competente é aquele que consegue transmitir conhecimento utilizando o maior número de recursos, entre os quais as tecnologias de informação e comunicação. Utilizar e valorizar as novas tecnologias de forma segura e com conhecimento, é muito importante e pode funcionar como um catalisador de motivação. Para o autor, hoje em dia é mais fácil de aprender quando se escuta e vê ao mesmo tempo.

O autor refere ainda que uma boa comunicação entre o professor e o aluno é essencial e aumenta o interesse e a motivação do aluno.

Para Filipe (2009) é muito importante a promoção das novas tecnologias nas escolas e nos processos de ensino aprendizagem. Para tal, uma boa formação e certificação dos professores nesta área é de extrema importância quando se quer alcançar o sucesso.

2.1.2. Aprender em ambientes enriquecidos pela tecnologia

Para Paz, Pimentel & Barros (s.d), é em ambiente escolar que encontramos a realidade dos seus alunos. É na escola que se constrói a autonomia e a criticidade de cada um. Como tal, tanto professores como alunos são intervenientes de grande importância da formação de um ambiente escolar enriquecido. Aos professores cabe a função de proporcionar aos seus alunos um espaço que estimule uma aprendizagem o mais interativa e dinâmica possível, e aos alunos usufruir do que lhes é proporcionado de forma a poderem “atuar como cidadãos críticos e ativos na sociedade”.

Para estes autores, as tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais implementadas no dia-a-dia das escolas. Cada vez mais as escolas estão equipadas com novas infraestruturas tecnológicas e os seus alunos cada vez mais inseridos nesta nova era digital. Cabe por sua vez a professores e educadores direcionar e orientar os alunos de forma a retirar o melhor proveito das mesmas e aplica-lo na aquisição de conhecimentos.

Segundo Kenski (2007), não se pode separar educação de tecnologia. Para o autor quando esta junção é bem utilizada e aplicada aumentará o domínio e o interesse dos alunos pelas aulas e por consequência uma maior expressividade, criticidade e êxito da prática pedagógica.

Silva, A. (s.d), refere a internet como um dos grandes influenciadores na mudança da educação dos nossos dias. No que respeita ao ensino presencial, a internet com a implementação de redes permite por exemplo aos alunos aprender em vários sítios e ao mesmo tempo. A internet em ambientes educacionais pode proporcionar a alunos e professores espaços de sociabilidade, informação, conhecimento, educação, etc.

Com a implementação das novas tecnologias e a utilização da internet nas escolas, a professora Maria Elizabeth de Almeida (2008), apresenta o papel do professor

como um “mediador, facilitador, incentivador, desafiador, investigador do conhecimento, da própria prática e da aprendizagem individual e do grupo.” Por sua vez refere que os alunos constroem o conhecimento através da exploração, tornando-se mais autónomos e com ritmos de trabalho individualizados.

Os ambientes educativos devem ter como foco central a autonomia, a criatividade e o espírito investigativo.

Uma prática pedagógica competente, que acompanhe os desafios da sociedade moderna, exige uma inter-relação destas abordagens e o uso da tecnologia inovadora. As tecnologias de informação e comunicação, aparecem assim como suportes relevantes na proposição de um processo de ensino aprendizagem inovador.

Balanskat, Blamire e Kefala (2006), realizaram um estudo sobre o impacto das TIC nas escolas da Europa e daí salientam seis estudos que foram efetuados com uma análise mais quantitativa e que tentaram estabelecer uma relação estatística entre o uso das TIC e os resultados dos alunos em testes e exames. Esses estudos permitiram chegar a oito grandes conclusões:

1. O uso das TIC afeta positivamente o desempenho dos alunos nas escolas primárias em particular no inglês, mas menos em ciência e nada em matemática;
2. O uso das TIC melhora as habilitações dos alunos na língua inglesa, como língua materna, em ciência e em design e tecnologia para crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 16 anos, particularmente em crianças do ensino primário;
3. Nos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico) há uma associação positiva entre a duração do tempo usado nas TIC e o desempenho dos alunos em testes de matemática;
4. As escolas com níveis mais elevados de maturidade eletrónica demonstram um aumento mais rápido de desempenho do que comparativamente a escolas com níveis mais baixos;

5. As escolas mais bem equipadas e com maiores recursos nas áreas das TIC revelam melhores resultados que escolas mais mal equipadas;
6. O investimento nas TIC revela impactos nas normas educacionais sobretudo nas escolas que fazem um uso eficiente desses recursos;
7. O acesso à Internet de banda larga nas salas de aula revelou uma melhoria significativa no desempenho dos alunos nos exames nacionais realizados aos 16 anos;
8. Quando comparados os resultados dos testes de inglês, matemática e ciências nas escolas com quadros interativos, verifica-se que os resultados são melhores nas escolas que os possuem do que naquelas onde não existem.

Segundo Balanskat, Blamire e Kefala (2006) “Medir” as mudanças nos processos de aprendizagem e de ensino é um tarefa, que embora difícil e demorada, pode produzir resultados valiosos. Saber como a tecnologia educacional pode mudar as práticas de ensino assim como a forma e as maneiras pelas quais os estudantes aprendem é fundamental para avaliar as sua eficácia e para se conseguirem desenvolver novas e melhores ferramentas de aprendizagem.

Contudo é importante estar-se sensível para as formas como a tecnologia pode alterar os resultados assim como a forma individual que cada um tem de usar a tecnologia no seu próprio processo de aprendizagem.

Para estes, a avaliação do impacto do uso destas tecnologias é fundamental para que os decisores possam considerar ampliar ou modificar a política e os programas de ensino e desenvolver ações futuras. Este estudo verifica que a avaliação do impacto do uso das TIC é desigual na Europa e que há um predominância de pesquisa no Reino Unido.

Além disso, existem hoje em dia duas diferentes abordagens para avaliar o impacto das TIC no processo de aprendizagem. Uma abordagem do Reino Unido, que se foca essencialmente na comparação entre o uso das TIC e a melhoria dos resultados

nos exames nacionais (indicadores mensuráveis). E ainda uma abordagem dos países nórdicos que se prende mais pela perceção dos professores e alunos ao uso das TIC.

Balanskat, Blamire e Kefala (2006) salientam que todos os estudos revelam um impacto positivo no uso das TIC no processo de aprendizagem. Esse impacto positivo é revelado através de uma maior motivação dos alunos, da aquisição de conhecimentos, no desenvolvimento de uma aprendizagem independente no trabalho em equipa, etc. O uso das TIC aumenta a motivação dos alunos para aprenderem e essa motivação pode ser explorada pelo professor. Os alunos ao aprenderem de uma forma mais independente permite-lhes que aprendam ao seu próprio ritmo e de acordo com as suas próprias necessidades.

Resumindo, as TIC podem ajudar tantos alunos com necessidade educativas especiais como alunos mais fortes e alunos mais fracos. (Balanskat, Blamire e Kefala, 2006).

2.2. O tablet como uma ferramenta de trabalho no ensino

“A questão acerca do que distingue os tablets de outras tecnologias previamente usadas nas escolas pode em parte ser respondida se olharmos para aquilo que realmente distingue as tecnologias móveis de outro tipo de tecnologias.” (Clarke e Svanaes, 2014)

Um relatório da Unesco elaborado em 2013 define a “aprendizagem móvel” como um tipo de aprendizagem que usa tecnologias móveis como por exemplo os telemóveis, smartphones, e-readers e tablets. Este relatório diz ainda que este tipo de aparelhos oferece um acesso incomparável à informação e à comunicação. O relatório argumenta ainda que o aumento da acessibilidade e da funcionalidade das tecnologias móveis comparativamente com as tecnologias usadas anteriormente nas escolas, prova que as escolas e a comunidade escolar suportam a aprendizagem usando novas formas.

Para além da acessibilidade e da funcionalidade dos aparelhos móveis, existe outra característica que faz com que este tipo de aparelhos seja tão popular que é o facto de serem aparelhos portáteis. Isto significa que esta tecnologia pode ser usada fora da sala de aula, o que facilmente potencia a expressão denominada “anytime, anywhere learning”. Foi defendido que o acesso a um dispositivo desta natureza associado à sua natureza portátil permite aos estudantes criarem ligações entre a escola e o seu dia-a-dia através de contextos de aprendizagem que podem ser formais ou informais e assim transcender os limites do ambiente em que estão inseridos.

Segundo Clarke e Svanaes (2014) existe ainda aquilo a que se chama a aprendizagem independente, isto é, a tecnologia móvel facilita o acesso a conteúdos de aprendizagem independentes. Aliado ao facto de permitir uma aprendizagem fora do contexto da sala de aula, este argumento é utilizado para defender a aprendizagem independente e ainda para desenvolver capacidades metacognitivas, ou seja o “aprender a aprender”- “learning to learn”.

Graças ao fácil acesso que os dispositivos móveis permitem no que diz respeito à consulta do correio eletrónico, troca de mensagens, etc. os referidos investigadores notaram que houve uma melhoria entre a comunicação professor-aluno assim como aumenta a oportunidade de se criarem feedbacks e uma avaliação contínua. De acordo com Snell e Snell-Siddle (2013), se se aprimorar a comunicação móvel e os feedbacks, isso pode fazer com que se alcance um maior sucesso entre os alunos e melhores entendimentos no processo de aprendizagem.

A colaboração é apontada por Kearney e Schuck (2012) como o terceiro maior benefício da “aprendizagem móvel”, para além da personalização e da autenticidade. A colaboração é definida com a capacidade de estabelecer debates sobre aprendizagem que são suportados pela tecnologia assim como a capacidade de colaborar e transferir conhecimentos acerca dos conteúdos.

Para Clarke e Svanaes (2014) um dos argumentos utilizados para a utilização deste tipo de dispositivos no processo de aprendizagem prende-se com o facto de que os jovens, hoje em dia, usam este tipo de tecnologia no seu dia-a-dia e esperam ter um acesso em tempo real e personalizado aos conteúdos da escola. Contudo, houve aqueles que defenderam que estas tecnologias não deviam ser utilizadas apenas porque os jovens esperavam poder utilizá-las (Kinash, Brand, 2012). Foi ainda argumentado que a perceção em usar estas tecnologias podia ser muito diferente de estudante para estudante e que os professores deveriam introduzir estas metodologias simultaneamente com outros métodos de ensino de forma a poder abranger todos os estudantes.

2.2.1. O que distingue os tablets de outros dispositivos

Segundo Clarke e Svanaes (2014), o que distingue os tablets dos outros tipos de dispositivos é o facto de possuírem uma maior funcionalidade comparativamente com, por exemplo, um smartphone. Tem ecrans maiores, uma maior variedade de

aplicações interativas, maior poder de processamento, baterias mais resistentes, entre outras.

2.2.2. O que impulsiona a adoção de tablets nas escolas

Johansson (2012) monitorizou a forma com os professores primários suecos adaptaram o uso de tablets ao seu método de ensino e a sua perceção dos tablets em relação a outro tipo de tecnologias. Ela argumentou que uma das razões que fazia com que o tablet fosse tão popular nas escolas foi o facto da falta de impacto que os computadores tiveram anteriormente na educação. A professora que ela entrevistou associou os computadores da escola com o facto de serem lentos nas solicitações dos alunos, o que fazia com que eles perdessem a atenção, associados muitas vezes a problemas de software.

De acordo com esta autora a experiência negativa com a qualidade dos computadores escolares, a inerente qualidade dos tablets assim como os benefícios pedagógicos que os professores encontraram através da sua utilização fez com que eles facilmente adaptassem esta tecnologia ao seu método de ensino.

Churchill (2012) argumenta que o crescimento da utilização de tablets que poderão ser utilizados no processo educativo depende largamente da perceção dos professores da qualidade deste dispositivo.

Contudo, a possibilidade deste tipo de tecnologia poder ser uma fonte de distração foi notada como resultado de uma investigação acerca da tecnologia nas escolas. De acordo com alguns docentes, o facto de os estudantes terem constantemente acesso a este tipo de dispositivos faz com que se distraiam em chat's com os amigos, jogar jogos, etc, e que isto é demasiado tentador para alguns estudantes e que afeta o seu desempenho escolar.

2.2.3. O uso de tablets no ensino primário

Um estudo feito por Henderson e Yeow (2012), em escolas primárias da Nova Zelândia com crianças entre os 5 e os 12 anos os tablets foram partilhados e não utilizados como dispositivos pessoais. Os autores observaram impactes positivos na aprendizagem e afirmaram que isso tinha que ver essencialmente com o tamanho do ecrã que é sensivelmente do mesmo tamanho do que o de um livro. Estes autores afirmaram ainda que o uso do tablet despoletou a colaboração entre os alunos e estimulou uma interação “face a face”. A interatividade com o aparelho assim como a resposta automática foram também apontados como dois benefícios para estimular a autoaprendizagem.

2.2.4. O uso de tablets no ensino secundário

Chou e Block (2012) examinaram o impacto do uso de tablets numa escola secundária nos Estados Unidos. Acima de tudo os professores acharam que o uso do tablet tinha aumentado o “compromisso” dos alunos na sala de aula e que, como os tablets, não precisam de uma grande preparação antes de poderem ser usados numa sala de aula. Isso fez com que houvesse mais tempo para aprender e ensinar. Os professores também acharam os estudantes estavam mais bem informados e os professores estavam a utilizar os tabelts para ensinar cidadania.

2.2.5. A perceção da tecnologia por parte dos professores

Clarke e Svanaes (2014) concluíram que 92% dos professores americanos concordam com o facto de qua a Internet teve um impacto considerável no seu acesso à informação assim como a materiais de ensino e 69% consideram que teve um grande impacto na sua capacidade em partilhar ideias com outros docentes.

Contudo, 75% considera que o aumento do acesso a novas tecnologias fez com que as exigências a nível profissional aumentassem assim como levou a um aumento do grau de exigência das capacidades que eles têm de adquirir.

Apesar de tudo, Clarke e Svanaes (2014) concluíram que é necessário mais estudos acerca do uso do tablet nas escolas que sejam baseados em amostras maiores. Em termos de metodologias é necessário que elas sejam mais variadas de forma a aproximar a questão de que qual o impacto que os tablets podem ter no processo de aprendizagem, em diferentes pontos de vista.

As pesquisas feitas até à data praticamente evitaram o problema relacionado com o impacto na consecução desta medida, que é necessário de forma a tratar de convencer as autoridades competentes assim como os governos dos benefícios de usar os tablets.

De acordo com Johansson (2012), a experiência negativa que os professores tiveram com a tecnologia anterior funciona como uma motivação para despoletar a aprendizagem de um novo sistema, para além de que, este sistema, é de fácil acesso e uso. É precisamente a facilidade em usá-lo e as suas enormes funcionalidades que fazem com que o tablet, comparativamente com outros dispositivos, seja capaz de ajudar o processo de aprendizagem de várias formas. O custo do tablet, comparativamente com outros aparelhos como os computadores portáteis faz com que seja possível equipar todos os estudantes individualmente e o uso “one-to-one” foi apontado como sendo um fator crucial no aumento da autonomia e motivação de cada estudante.

2.3. Exemplos de projetos de novas tecnologias implementados no ensino

De seguida serão apresentados três exemplos de projetos que mostram como as novas tecnologias têm vindo a ser utilizados nos espaços de ensino um pouco por todo o mundo.

2.3.1. iPads in the classrom

Como primeiro exemplo, temos um estudo elaborado por Wilma Clark e Rosemary Luckin (2013) da London Knowledge Lab. Intitulado “*iPads in the Classroom*”.

Nos últimos 3 anos desde que o Ipad foi introduzido nas escolas, tem havido uma rápida utilização deste e de outros dispositivos pós PC nas escolas, não só do Reino Unido mas globalmente também. Um enorme investimento tem sido feito. Mas teremos nós as corretas evidências que permitam suportar a “fé” que se tem nestes dispositivos? (Clark & Luckin, 2013).

O estudo feito por Wilma Clark e Rosemary Luckin (2013) baseia-se num projeto efetuado de modo a se conseguir explorar e demonstrar, como e quando é que os ipads podem ajudar e ser um suporte para o ensino. Para tal as autoras basearam-se em literatura já existente, incluindo artigos de jornais, revista, blogs e pesquisas académicas.

O que diz o estudo em causa acerca do ipad utilizado para ensinar e para aprender?

Enquanto alguns pais se mostram preocupados acerca do uso dos Ipad na educação dos seus filhos custando-lhes muitas vezes a acreditar que são uma mais valia para os seus estudos, os professores e os alunos são geralmente a favor do uso destes dispositivos e veem-nos como uma ferramenta essencial para a aprendizagem do século XXI.

Após um ano de utilização dos Ipad numa escola em Kent, foram entrevistados pais, alunos, professores e diretores acerca da experiência. Os estudantes afirmaram ter usado o seu Ipad em praticamente todas as disciplinas, sendo que, os tópicos mais abordados pelos estudantes para o seu uso foram pesquisa de temas online, brainstorming e apresentações. Eles indicaram ainda que gostariam de ter usado ainda mais vezes os seus Ipad de forma a poderem substituir o uso de canetas, papéis e livros; para tirar notas, criar jogos, fazer música, fazer pesquisas online, trabalhos de casa e para aceder ao site da escola.

Professores, alunos e pais afirmaram que o uso do Ipad como parte da rotina diária nas escolas nas salas de aulas e em casa fez com que a comunicação entre os professores, estudantes, escola e casa fosse mais fácil e mais frequente.

Outra forma na qual o iPad pode ser particularmente eficiente é na forma como se consegue comunicar facilmente com pessoas que estão distantes através do uso de aplicações como o face-time ou o Skipe. Numa escola do Texas que implementou o uso do iPad 1:1 (um por cada aluno), os professores comunicavam com os pais através do face-time.

Wilma Clark e Rosemary Luckin (2013), afirmam que: as circunstâncias em que cada um aprende podem fazer uma grande diferença na eficácia da aprendizagem. As pessoas, os lugares, as coisas com as quais aprendemos são elementos cruciais no desenvolvimento da compreensão e no adquirir de competências. A mobilidade

oferecida pelo iPad pode gerar oportunidades para os estudantes e os professores possam trocar experiências entre si, mesmo em pontos geográficos diferentes.

2.3.2. A tablet computer for young children?

Num segundo exemplo temos um estudo elaborado por Leslie J. Couse e Dora W. Chen (2010) pela University of New Hampshire. Intitulado de “A Tablet Computer for Young Children?”

O estudo realizado por Course e Chen (2010) explorou a viabilidade do uso de tablets na educação na idade pré-escolar, verificando a facilidade com que as crianças se adaptavam à tecnologia e a sua eficácia no desenho. Um total de 41 crianças com idades entre os 3 e os 6 anos de idade foram filmadas enquanto usavam os seus tablets. O estudo revelou diferenças significativas no manuseamento dos tablets ao longo das várias sessões e que este aumentava com a idade.

“A tecnologia é cada vez mais reconhecida como ferramenta cognitiva para promover o desenvolvimento social, linguístico e cognitivo de crianças pequenas.” (Gimbert & Cristol, 2004; Information Society for Technology in Education [ISTE], 2007; National Association for the Education of Young Children [NAEYC], 1996).

Para Course e Chen (2010), a questão que se coloca hoje em dia já não é acerca de até que ponto é que a tecnologia deve ser utilizada com crianças na sala de aula mas sim como é que ela pode ser utilizada. Manter-se atualizado com as novas tecnologias que podem ser utilizadas nas salas de aula representa um desafio

constante para os educadores e eles reconhecem o potencial que estes meios têm no desenvolvimento e na capacidade das crianças para aprender, resolver problemas e transmitir as suas ideias. Uma das questões chave que os educadores devem considerar é o papel das novas tecnologias nos currículos.

Após a análise deste estudo, verificou-se que:

Na primeira sessão 75% dos alunos tinham alcançado o primeiro nível (criar) e que 24.4% tinha alcançado o segundo nível (investigar) em que eles tentavam investigar qual a forma de criar os efeitos desejados nos seus desenhos.

Na segunda sessão, 98% das crianças alcançaram o segundo nível.

Os professores também avaliaram os desenhos e classificaram 66% dos desenhos como típicos das crianças que os tinham produzido e 20% acima do esperado comparativamente com os desenhos que as crianças faziam em papel.

Nos grupos entrevistados, os professores forneceram descrições qualitativas que demonstraram o interesse das crianças e a viabilidade de adotar o tablet como uma ferramenta para usar com crianças desta idade em contexto de educação infantil.

Um dos professores entrevistado afirmou que os alunos depois de terem saído da sessão em que usaram os tablets vinham muito animados para poderem mostrar os seus desenhos e que considerou que esta era uma forma que as crianças tinham de contar histórias, de criar e ser criativo e de usar a tecnologia que é o nosso futuro.

Concluiu-se assim que as crianças entre os 3 e os 6 anos de idade são capazes de usar tablets e que aprendem depressa a usá-lo como um meio para representar as suas ideias e aquilo que aprenderam.

As crianças do estudo revelaram ser capazes de usar o tablet e estar confortáveis ao usá-lo quando supervisionadas por um adulto. Praticamente todas as crianças foram capazes de criar o seu autorretrato na segunda sessão.

Este estudo conclui ainda que a facilidade com que as crianças se acostumam a usar o tablet não é influência do uso do computador em casa.

Há medida que as crianças se vão familiarizando com o tablet vão ganhando mais independência, e procuram menos instruções por parte dos adultos. Com este aumento de independência aumentam também o número de incidentes técnicos o que seria de esperar uma vez que a independência leva a uma maior exploração e utilização da tecnologia. No entanto sempre que aconteciam algum tipo de incidentes, estes não provocava qualquer frustração nas crianças, que continuavam o seu trabalho mesmo que estes aumentassem.

Conclui-se assim que o tablet parece ser uma ferramenta viável no ensino pré-escolar. Ele fornece aos educadores de infância mais uma ferramenta para a implementação de padrões tecnológicos preparando as crianças para ser cidadãos digitais.

2.3.3. Tablets acer-european schoolnet

Por último, apresentamos o exemplo do projeto da Acer-European. Intitulado de “*Tablets Acer-European Schoolnet*”.

A Acer e a European Schoolnet empreenderam, em 2012, um novo estudo piloto sobre o uso de dispositivos tablet no reforço das práticas de ensino-aprendizagem. A Acer equipou 263 professores em 63 escolas de oito países europeus com computadores tablet Acer Iconia W500. Os países participantes foram a Estónia, a França, a Alemanha, a Itália, Portugal, a Espanha, a Turquia e o Reino Unido. Adicionalmente, 116 alunos receberam tablets como parte do projeto-piloto: um conjunto de 26 tablets foi disponibilizado a uma sala de aula de uma escola no Reino Unido e três conjuntos de 30 tablets a três salas de aula em Espanha. Os objetivos do projeto consistiram em adquirir um melhor entendimento sobre a utilização dos tablets pelos professores para reforçar a aprendizagem dos alunos. Nos casos em que cada aluno de uma determinada turma foi equipado com tablets, o projeto visou ainda investigar abordagens ao ensino- aprendizagem.

O projeto procurou mais especificamente:

- Explorar e documentar a utilização dos tablets pelos professores na escola e em casa;
- Identificar boas práticas no uso dos tablets e fomentar o intercâmbio de práticas entre professores;
- Fornecer linhas de orientação às escolas relativas à implementação desta tecnologia;
- Examinar fatores essenciais para a integração eficaz dos tablets nas escolas.

A Acer financiou o equipamento fornecido às escolas e as atividades de implementação do projeto-piloto. O projeto foi coordenado pela European Schoolnet (EUN), que realizou igualmente a sua avaliação. As escolas participantes receberam apoio técnico e pedagógico, assim como linhas de orientação a nível europeu com vista à implementação em cada país.

Na metodologia utilizada, o objetivo global da avaliação consistiu em documentar a utilização dos tablets pelos professores. Foram enviados, para este fim, dois questionários em linha aos professores participantes: um questionário de pré-avaliação (inquérito sobre as TIC) no início do projeto-piloto (fevereiro de 2012), e um questionário final (inquérito sobre os tablets) no final do projeto-piloto (julho de 2012).

As conclusões retiradas da avaliação deste projeto, relativamente às atitudes dos professores em relação ao uso das TIC antes da implementação do projeto foram as seguintes:

- Os professores participantes no projeto-piloto têm experiência no uso das TIC;
- Os professores participantes no projeto-piloto têm confiança e competência no uso das TIC;
- A maioria dos professores participantes usou as TIC para pesquisar recursos de aprendizagem na Internet e realizar atividades semelhantes baseadas nas TIC em casa e na escola;
- Os professores participantes receberam formação em TIC com frequência semestral a anual;
- Os professores participantes usaram uma variedade de abordagens ao ensino, com e sem TIC;
- Os professores participantes têm uma atitude positiva em relação às TIC e ao seu impacto.

As conclusões retiradas da avaliação deste projeto, relativamente à utilização do tablet pelos professores durante a implementação do projeto foram as seguintes:

- O uso dos tablets numa diversidade de disciplinas. O tablet foi usado numa diversidade de disciplinas e não existem indícios de que o tablet seja mais adequado para uma determinada disciplina do que para outra;
- O uso preferencial dos tablets para preparação de aulas e atividades baseadas na sala de aula. O tablet foi sobretudo usado pelos professores com os alunos nas aulas. Os tablets foram igualmente usados no contexto de um

ensino de foco mais tradicional na sala de aula e do seu uso pelos professores para planejar e dar as aulas;

- Os tablets estão gradualmente a integrar o ambiente de TIC existente. Os tablets foram os dispositivos usados pela maioria dos professores durante a implementação do projeto-piloto, enquanto apenas metade dos professores havia utilizado um tablet antes da implementação do projeto;
- Os tablets conduzem a oportunidades de desenvolvimento profissional mais frequentes;
- Os tablets integrados na visão das escolas sobre as TIC e como apoio para o intercâmbio de materiais de ensino. Entre as atividades de colaboração mais frequentes realizadas pelos professores, conta-se o intercâmbio de materiais de ensino com colegas ou reuniões de professores para debater a visão da escola sobre os tablets;
- No ensino com os tablets, os professores alternaram entre diferentes métodos de ensino. Alternando entre o ensino frontal e métodos de ensino que promovem atividades colaborativas e individuais com os alunos.
- A utilização pelos professores de recursos digitais comparada com a utilização pelos alunos.
- Impacto positivo sobre a competência digital dos professores e dos métodos de ensino;
- Uso de serviços de apoio e ausência de barreiras importantes à implementação do projeto-piloto. No geral, os professores sentiram-se satisfeitos com o tamanho, o ecrã e o teclado do tablet.

2.4. Manuais digitais

Como podemos verificar no blog “Significados.com.br”, Ebook (ou e-book) é uma abreviação do termo inglês *electronic book* e significa livro em formato digital.



Um ebook pode ser lido através do computador, Tablet, PDA, iPad, Smartphone ou noutro dispositivo próprio para esse efeito, denominado eBook Reader - Aparelho portátil criado especificamente para a leitura de livros digitais.

É possível obter ebooks gratuitamente em bibliotecas públicas online, em sites que disponibilizam livros digitais ou em sites de vendas online.

A principal vantagem do ebook é a sua portabilidade. Como está em formato digital, pode ser transmitido rapidamente através da Internet.

Assim como um livro tradicional, o ebook é protegido pelas leis de direitos autorais. Não podem ser alterados, plagiados, distribuídos ou comercializados de nenhuma forma, sem a expressa autorização do seu autor.

2.4.1. Software específico

Desde que o computador começou a fazer parte do processo educativo que surgiu também a necessidade de esclarecer qual a forma de lhe retirar o maior proveito. Para responder a esta necessidade surgiu o software educativo, desenvolvido por muitas empresas para apoiar todos os níveis de ensino.

Giraffa (1999) defende que a visão cada vez mais consensual na comunidade da Informática Educativa é a de que *"todo programa que utiliza uma metodologia que o contextualize no processo ensino e aprendizagem, pode ser considerado educacional."*

Para Alarcón (2002) são alguns os aspetos a considerar com o uso do computador ou do tablet e do seu software educativo. Para este, o computador e o software educativo são ferramentas e as suas vantagens dependem do uso que se lhe dá. Nem um nem outro resolvem os problemas de ensino e aprendizagem: o professor tem o poder de os utilizar da maneira que for mais conveniente. Dada a grande variedade de software educativo que existe no mercado, é preciso saber seleccioná-lo de acordo com as próprias necessidades.

Segundo Alarcón (2002) a escola deve refletir sobre as novas necessidades educativas que surgem perante a nova sociedade “tecnológica”: desenvolver a capacidade crítica dos alunos face ao excesso de informação, assim como uma alfabetização adequada nas novas tecnologias.

Pode-se considerar software educativo como todo o produto que pode ser utilizado como apoio à educação, quer como material de consulta, quer como instrumento especialmente concebido com o objetivo explícito de ensinar conteúdos programáticos.

Estes instrumentos educativos podem-se caracterizar pelo tipo de estruturas ou pelas várias opções de utilização e atualização.

A escola virtual, por exemplo, é um projeto da Porto Editora dedicada a alunos, professores e instituições de ensino, que disponibiliza conteúdos de apoio ao estudo e ao ensino presencial sob a forma de software/aulas interativas. A escola virtual disponibiliza entre outros, o e-manual do aluno.¹

¹No endereço eletrónico:

<http://www.youtube.com/watch?v=4JZqRzFYFtM>

Pode-se visualizar um pequeno vídeo que mostra no que consiste a versão digital do manual escolar, com inúmeras ligações contextualizadas para recursos complementares como animações, vídeos, interatividades, entre muitos outros.

2.4.2. Formatos para leitura de ebooks

Alguns dos formatos digitais mais populares para a leitura de Ebooks são:

HTML (*HyperText Markup Language*)

É uma linguagem utilizada para produzir páginas na Web.



PDF (*Portable Document Format*)

É um formato de arquivo, desenvolvido pela Adobe Systems, para documentos com texto, gráficos e imagens.



ePub (*Electronic Publication*)

É um formato de arquivo digital específico para ebooks. É livre, foi projetado para conteúdo fluido e destinado a funcionar com um único formato.



DjVu (origem na expressão francesa "déjà vu")

É um formato de documentos para a web e para a distribuição de documentos digitalizados, documentos digitais ou imagens de alta resolução. Pode substituir formatos como PDF, PS, TIFF, etc



2.4.3. Repositórios

São vários os repositórios quando se fala de manuais digitais. Os mesmos podem ser pagos ou de acesso gratuito.

Como se verifica no artigo “Ebooks em Português” de Moura J.P. (2013) publicado no site “Online24” encontramos alguns sites com ebooks grátis em português. São estes:

Repositórios	Descrição	Acesso
Projeto Gutenberg	<ul style="list-style-type: none">• A mais antiga biblioteca de ebooks;• Mais de 40 mil livros gratuitos	http://www.gutenberg.org/wiki/Main_Page
Biblioteca Nacional Digital	<ul style="list-style-type: none">• Cópias digitais de publicações periódicas, iconografia, cartografia, partituras e espólios;• Mais de 30 mil livros;• A conservação e divulgação do património documental português é a sua principal missão	http://purl.pt/index/geral/PT/index.html
Google Books	<ul style="list-style-type: none">• Obras do domínio público e outros materiais sem direitos autorais;• Permite consultar ou comprar livros on-line	http://books.google.pt/
Europeana	<ul style="list-style-type: none">• 20 milhões de livros, filmes ou pinturas provenientes de mais de duas mil instituições,	http://pro.europeana.eu/web/guest/home

	provenientes de 34 países.	
WikieSource	<ul style="list-style-type: none"> • Livros e textos de domínio público; • Mais de 95 mil textos em português. 	http://pt.wikisource.org/wiki/Wikisource:Principal
Biblioteca Digital Camões	<ul style="list-style-type: none"> • Obras de leitura e download gratuito em português. 	http://cvc.instituto-camoes.pt/conhecer/biblioteca-digital-camoes.html
Domínio Público	<ul style="list-style-type: none"> • Milhares de livros do domínio público; • De responsabilidade brasileira. 	http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp
Virtual Books	<ul style="list-style-type: none"> • Portal brasileiro; • Com centenas de livros em português 	http://www.virtualbooks.com.br/v2/ebooks/?idioma=Portugu%EAAs
InLivros	<ul style="list-style-type: none"> • 3 mil livros, espalhados por 42 categorias; • Downloads gratuitos. 	http://www.elivrosgratuis.com/

2.5. O manual digital no ensino e na aprendizagem

Como já referido, o manual digital é um produto multimédia, que faculta recursos educativos digitais, permitindo assim a integração das TIC no processo de ensino - aprendizagem.

É um produto multimédia, que estimula a aprendizagem através de atividades interativas e dinâmicas e que permite rever e consolidar conceitos. Pode ser utilizado em vários contextos e funciona sem ligação à internet. O utilizador aprende ao seu ritmo e de forma criativa;

2.5.1. A interatividade na sala de aula

Para Silva, M. (2001), a interatividade é um princípio baseado nas novas tecnologias e que funciona como uma forma de comunicação que veio instigar os meios de comunicação social os professores e os gestores da educação (centrados no paradigma da transmissão) promovendo uma participação interativa e adequada às novas tecnologias.

Silva, M. (2001), salienta que, há uma crescente utilização do adjetivo “interativo” para qualificar qualquer coisa (computador e derivados) cujo funcionamento permite ao “usuário-consumidor-espectador-recetor” algum nível de participação, de troca de ações e de controlo sobre acontecimentos.

Os manuais digitais são por si só grandes promotores da interatividade na sala de aula. Muitos manuais escolares digitais incluem diversos recursos multimédia e interativos que permitem fazer sublinhados, tomar notas, responder a questões, resolver problemas, etc.

Num manual digital são vários os recursos disponibilizados que promovem a interatividade e facilitam a realização de tarefas dentro ou fora da sala de aula. De referir alguns, tais como:

- Apresentações multimédia;
- Vídeos;
- Áudios;
- Atividades interativas;
- Ligações à Internet;
- Materiais úteis à lecionação;
- Testes de avaliação;
- Guiões de exploração das atividades de escuta ativa;
- Atividades para aulas de substituição;
- Planificações;
- Proposta de anualização do programa;
- Planos de aula;
- Impressos úteis à lecionação;
- Grelhas de registo.

São vários os diferentes níveis de interatividade e grande parte das propostas que nos são apresentadas, pouco mais exigem do que um toque de dedos no ecrã para lançar um vídeo ou uma animação.

2.5.2. Vantagens e constrangimentos associados ao uso dos manuais digitais

Como se pode verificar na apresentação deste projeto pela DEGEST, seriam várias as vantagens que se poderiam enumerar à partida quando se fala de manuais digitais. De salientar:

- A integração das TIC no processo de ensino – aprendizagem.
- Redução do peso a transportar pelo aluno para a escola;

- Redução de despesas do encarregado de educação com os manuais;
- Facilitador de comunicação entre aluno/professor e professor/encarregado de educação;
- Rentabilização dos recursos de base tecnológica.
- Processo ensino/aprendizagem virado para o futuro.
- Atividades dinâmicas e interativas, dinamizadas pelo professor, que além de suscitarem uma participação ativa e reflexiva por parte dos alunos, permitem consolidar e rever aprendizagens e conteúdos.
- A utilização do produto é controlada pelo aluno, de acordo com o seu ritmo e níveis de dificuldade.
- Os alunos mobilizam o seu conhecimento na resolução dos problemas, permitindo-lhes extrair uma relação de sentido e compreensão dos conceitos assimilados.

Por outro lado também se verificam alguns constrangimentos associadas ao uso dos manuais digitais. Tais como:

- A grande maioria das editoras ainda não tem os manuais em formato digital.
- A possibilidade de existir resistência de algum corpo docente à mudança.
- O possível acesso por parte dos alunos a aplicações (ex. jogos) inerentes à sala de aula.
- Problemas de ordem técnica. Como a falta de rede wireless, avarias, etc.

3. Metodologia

O projeto Maneele – Manuais escolares eletrónicos vem incorporar uma inovação à tradicional sala de aula, eliminando os manuais em papel substituindo-os por um tablet que vai conter os manuais digitais, seja numa versão interativa, seja na versão pdf dos mesmos manuais.

O que muda? O que vai ser feito neste ano primeiro de experiência?

É o que se vai estudar e acompanhar, numa perspetiva de observação não interveniente.

3.1. Objeto de estudo

A investigação incidirá em duas turmas de 7º ano do 3º Ciclo do Ensino Básico, do Agrupamento de escolas de Cuba – Alentejo, onde está a ser implementado o projeto piloto “Manual Digital”.

A equipa de investigação será constituída pela docente investigadora¹.

O desenvolvimento do projeto conta com a participação de:

- Docentes;
- Alunos;
- Presidente do Conselho Executivo;
- Direção De Serviços Da Região Alentejo (DGEST).

¹ Este trabalho está inserido no processo de avaliação do projeto, da responsabilidade do Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano da Universidade Católica Portuguesa. Os questionários da investigação foram cedidos pelo CEDH

3.2. Objetivos do estudo

Pretende-se com esta investigação, estudar e acompanhar, o processo de substituição dos manuais em papel por manuais digitais, numa perspetiva de observação não interveniente, verificando as ações que se realizam e analisando o impacto que elas têm no território educativo, nomeadamente ao nível organizacional e logístico, ao nível dos professores e ao nível dos alunos.

Dadas as limitações de tempo, decidimos não auscultar os encarregados de educação de forma direta e a comunidade local. Sobre estes dois atores recolhemos informação intermediada pelo Diretor da Escola bem como pela diretora de turma.

São assim objetivos da investigação:

- Identificar as principais mudanças no processo ensino / aprendizagem com a implementação das novas tecnologias de informação e comunicação em sala de aula, mais propriamente do uso do *tablet* em sala de aula;
- Identificar as diferentes problemáticas da utilização do mesmo em sala de aula por parte da comunidade Docente;
- Avaliar como correu o processo de adaptação a esta nova tecnologia;
- Avaliar de que forma, a utilização de tecnologias e metodologias avançadas de ensino, podem proporcionar aos alunos uma maior e melhor aprendizagem;
- Percecionar se o processo de ensino/aprendizagem poderá mais interativo e dinâmico;
- Perceber se este processo irá formar alunos competentes, técnica e cientificamente;
- Avaliar de que forma, este projeto pode introduzir uma dimensão dinâmica e interativa no manual;

3.3. Questão de investigação

Tendo em conta os objetivos formulados e o âmbito do projeto no seu primeiro ano de desenvolvimento, formulamos a pergunta de partida:

Que impacto tem na comunidade educativa a substituição de manuais escolares por manuais digitais colocados em tablets?

Sub-questões de Investigação:

Como decorreu o processo de implementação e adaptação da nova tecnologia em sala de aula?

Qual o contributo da utilização desta tecnologia no processo ensino \ aprendizagem?

Poderá esta nova tecnologia ser promotora de um processo de ensino \ aprendizagem mais motivador e interativo?

Os professores mudam o paradigma educativo ao adotar os manuais digitais e outras funcionalidades da Escola Virtual?

De que forma a formação de Professores pode facilitar a implementação de todo este processo?

Os alunos demonstram proficiência digital que lhes permite manusear o equipamento e software de forma adequada ao estudo?

Os alunos apresentam-se mais motivados e desenvolvem nas aulas atividades e competências que não desenvolviam em ambientes tecnologicamente enriquecidos?

Este projeto é de alguma forma influenciado pelo tipo de liderança da escola?

3.4. A opção pelo estudo de caso

A abordagem metodológica utilizada neste plano de projeto será uma metodologia qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a investigação qualitativa pode ser caracterizada por fatores como: a fonte direta dos dados ser o ambiente natural e o investigador o principal agente na recolha dados; os dados que o investigador recolhe são de carácter descritivo; o investigador interessa-se mais pelo processo em si do que pelos resultados; a análise dos dados é feita de forma indutiva e por último, o facto de o investigador tentar compreender o significado que os participantes atribuem às suas experiências.

Como refere Yin (1994), quando se “trabalha” num projeto de investigação onde não é possível manipular ou controlar os comportamentos dos intervenientes e dos acontecimentos, a metodologia mais utilizada é o estudo de caso.

Segundo Merriam (1988):

«O estudo de caso qualitativo caracteriza-se pelo seu carácter descritivo, indutivo, particular e a sua natureza heurística pode levar à compreensão do próprio estudo»

Um estudo de caso, não segue uma linha rígida de investigação e consiste na recolha de informação através da utilização de um ou mais métodos. É caracterizado por descrever um evento ou caso de uma forma longitudinal e normalmente consiste no estudo aprofundado de uma unidade individual, como: uma pessoa, um grupo, uma instituição, etc.

Yin (1994) define “estudo de caso” com base nas características associadas ao processo de recolha de dados, na investigação em estudo e nas suas estratégias de análise. Este defende que se deve estudar uma dada entidade no seu contexto real, baseando-se em várias fontes de evidências como documentos, observações, entrevistas, etc. Para o autor, o objetivo do estudo de caso é “explorar, descrever ou explicar” e a qualidade do mesmo está relacionada com critérios de validade e fiabilidade.

Segundo Ponte (1991), os estudos de caso utilizam-se quando se pretende compreender uma particularidade de uma dada situação ou um fenómeno em estudo. O autor afirma que o objetivo do estudo de caso é “descrever e analisar”.

Coutinho & Chaves (2002), referem-se ao estudo de caso como “algo” que precisa de identificação para conferir uma direção ao estudo; que ocorre em ambiente natural e que o investigador se irá basear em várias fontes e métodos de recolha de dados, como é o caso dos questionários, entrevistas ou observações diretas.

Estes autores caracterizam o estudo de caso como “um sistema limitado, com fronteiras em termos de tempo, eventos ou processos e que as informações nem sempre são claras e precisas”.

Para Ponte (2006), o estudo de caso baseia-se no estudo de uma determinada situação única ou especial e no que nela existe de essencial e característico, contribuindo assim para a compreensão e interpretação do mesmo.

A metodologia de investigação utilizada neste projeto será essencialmente de cariz qualitativo, embora possa estar suportada pontualmente por metodologias quantitativas, através de análises estatísticas.

3.5. Procedimentos de recolha e análise de dados

Os principais informantes deste estudo são:

- Diretor do Agrupamento
- Diretora de turma das turmas intervenientes
- Professores dos conselhos de turma
- Alunos

Os procedimentos de recolha de dados foram os seguintes:

- **Análise Documental:** Recolha de informação em documentos estruturantes e no site do agrupamento.
Setembro e Outubro de 2013
- **Observação direta:** Observações trimestrais a aulas.
Uma – 1º Período
Uma – 2º Período
Uma – 3º Período
- **Entrevistas semiestruturadas:** Diretor agrupamento; diretora de turma; entrevista a professores em focus group; entrevista a alunos em focus group.
- **Questionários:** Aplicação de questionários a alunos e professores.
- **Reuniões:** Reuniões com o corpo docente, com o Diretor e com os representantes da DGEST, com o objetivo de fazer pontos de situação, identificar problemas, etc... (Reuniões trimestrais).

3.6. Técnicas de tratamento de dados

Transcrever auscultações e registos realizados aos participantes, através registos vídeo, áudio, aplicação de questionários ou de entrevistas realizadas. Seguidamente os textos resultantes das transcrições são transformados em formato eletrónico tendo em vista a sua exploração com o apoio de um software adequado – Microsoft Office Excel – Criando gráficos de leitura dos mesmos. Após esta fase de tratamento dos dados e que consistiu basicamente as tarefas de: a) identificação, b) transcrição e c) organização da base de dados, obtém-se uma base de dados a partir da qual são trabalhadas as fases seguintes de análise dos dados (“a codificação” e a “criação de categorias”). O processo de “identificação” consiste no registo (identificação) feito durante ou imediatamente após a recolha dos dados, da data, hora, local e sujeito (s) a que se reportavam os dados. Na “transcrição”, inclui-se as tarefas de transcrição para o texto em formato eletrónico das gravações áudio das entrevistas e das “auscultações” registadas em vídeo. Esta fase preliminar é complementada pela “organização” dos dados recolhidos através das diferentes técnicas/instrumentos e através da constituição de um banco de dados organizado tendo como suporte um programa de computador adequado á análise de dados de carácter qualitativo. Após esta fase preliminar de tratamento de dados será seleccionada como principal estratégia de análise dos mesmos o “método comparativo constante”, segundo Merriam (1998). Este método permite construir categorias que funcionam como elemento concetual básico a partir do qual se procede á interpretação dos dados.

3.7. Construção das entrevistas e dos questionários

Mostram-se em seguida os modelos de análise que suportaram a construção dos questionários e os guiões de entrevista.

3.7.1. Questionário professores

Categoria	Subcategoria	Indicadores
Caraterização Sócio Demográfica	Professores	Género
		Idade
		Formação Académica
		Grupo de recrutamento
		Situação profissional
		Tempo de serviço (total e no agrupamento)
		Cargos
		Formações e horas frequentadas
		Certificações e nível de competências em TIC
Práticas de Utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação/ Tablet	Fontes de saber e comunicação	Intervenientes no processo de aprendizagem das tecnologias de informação e comunicação
		Intervenientes no processo de comunicação
	Ambiente mediático	Equipamento de acesso às tecnologias de informação e comunicação
		Local de acesso à Internet
		Tempo e número de utilização das tecnologias de informação e comunicação
	Utilização do Computador/ tablet	Práticas e frequência de uso do tablet (casa/escola e alunos/professores)
		Estratégias de utilização
		Aplicações Informáticas
		Outros casos comparativos

	Utilização Pedagógica	Avaliação
		Motivação
		Participação
		Facilidades
		Partilha de recursos
		Interatividade
		Trabalho colaborativo
Ética, Normas e Percepções Ligadas ao Tablet	Condutas de utilização do tablet	Comportamento na utilização do tablet
		Conhecimento sobre regras de segurança
		Representações e medos ligados à utilização do tablet
Literacias Digitais	Fosso digital	Diferenças geracionais nas práticas
	Competências digitais	Facilidade/dificuldade no uso do tablet
		Experiência no tablet
		Formação no uso do tablet

3.7.2. Questionário alunos

Categoria	Subcategoria	Indicadores
Caraterização Sócio Demográfica	Alunos	Género
	Agregado familiar	Encarregado de educação
		Nível de instrução (pais)
Práticas de Utilização do Tablet	Info-inclusão	Posse do computador
		Posse do tablet
	Fontes de saber e comunicação	Intervenientes no processo de aprendizagem/ utilização do tablet
	Ambiente mediático	Equipamento de acesso à internet
		Local de acesso à internet
	Utilização do tablet	Práticas e frequência de uso do tablet
		Hábitos de utilização
		Aplicações instaladas
		Outros casos comparativos
	Ética, Normas e Perceções Ligadas ao Tablet	Mediação parental
Controlo parental		
Condutas de utilização do tablet		Comportamento na utilização do tablet
		Conhecimento sobre regras de segurança
		Representações e medos ligados à utilização tablet
Literacias Digitais	Fosso digital	Diferenças geracionais nas práticas
	Competências digitais	Facilidade/dificuldade no uso do tablet
		Experiência no tablet

Os questionários tiveram um processo de validação designadamente pela sua aplicação prévia a uma amostra do público alvo.

Antes dessa aplicação foram validados pelo diretor do agrupamento e pela diretora de ano, responsável operacional do projeto na escola de Cuba.

Os questionários e respetivos dados foram facultados pelo Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano (CEDH) da UCP, responsável pelo processo de acompanhamento pedagógico do projeto.

3.7.3. Entrevista ao Diretor do agrupamento

Categoria	Subcategoria	Questões
Caraterização Sócio Demográfica	Diretor Agrupamento	Género
		Idade
		Formação Académica
		Tempo de serviço (total e no agrupamento)
As Razões do Projeto	Fontes de saber e comunicação	O início do projeto
		Os objetivos iniciais
Formação Pessoal em TIC/ Tablet	Utilização do Computador/ tablet	Eficácia da utilização no desempenho do cargo
		Utilizações mais comuns
	Competências Digitais	Conhecimentos adquiridos
		Dificuldades de utilização
Formação de Professores	Utilização do Computador/ tablet	Eficácia da utilização
		Incentivos à formação
Implementação do Manual Digital em Sala de Aula	Utilização Pedagógica	O papel dos manuais digitais
		Benefícios da implementação
		Aspetos positivos e negativos
		Medidas de promoção
		Dependência e/ou correlação com o desempenho académico
		Relação projeto/ inovação

3.7.4. Entrevista à Diretora de turma

Categoria	Subcategoria	Questões
Caraterização Sócio Demográfica	Diretora de turma	Género
		Idade
		Formação Académica
		Tempo de serviço (total e no agrupamento)
Formação Pessoal em TIC/ Tablet	Utilização do Computador/ tablet	Eficácia da utilização no desempenho do cargo
		Utilizações mais comuns
	Competências Digitais	Conhecimentos adquiridos sobre a utilização das TIC/Tablet
		Dificuldades na utilização das TIC/Tablet
Formação de Professores	Utilização do Computador/ tablet	Eficácia da utilização
Implementação do Manual Digital em Sala de Aula	Condutas de utilização do tablet	Sensibilização/ orientação pedagógica de professores
		Sensibilização pedagógica do corpo docente, relativamente ao uso das TIC/ Tablet
		Dúvidas debatidas em conselho de turma
		Definição de critérios de utilização do Tablet
	Utilização Pedagógica	Dispositivos de avaliação
		Avaliação do desempenho dos alunos
		Principais obstáculos no processo ensino/ aprendizagem
	Utilização do Computador/ tablet	Identificação de necessidades
		Acompanhamento de necessidades
	Competências digitais	Resistência à integração das tecnologias por parte dos docentes

	Ambiente mediático	Fatores motivacionais dos docentes mais participativos
		Valorizações e reconhecimentos públicos dos docentes
		Projeto motivador para outros agrupamentos

3.7.5. Entrevista focus group docentes

Categoria	Subcategoria	Questões
Caraterização Sócio Demográfica	Professores	Área
		Género
Formação de Professores	Competências digitais	Conhecimentos base
	Utilização do Computador/ tablet	Formação Inicial
		Vantagens da formação inicial
Implementação do Manual Digital em Sala de Aula	Utilização do Computador/ tablet	Diferenças de implementação
		Novas ferramentas
	Utilização Pedagógica	Formas de trabalho
		Novas abordagens
		Esta tecnologia como forma de melhorar a aprendizagem
	Competências digitais	Paradigmas da utilização
		Dificuldades
Implementação do Manual Digital e os Alunos	Utilização Pedagógica	Sensibilização para a utilização do tablet
		Impacto do uso do tablet nos alunos
		Aquisição de competências/ aprendizagens
		Comportamento
		Motivação
		Participação
		Evolução
		Resultados

3.7.6. Entrevista focus group alunos

Categoria	Subcategoria	Questões
Caraterização Sócio Demográfica	Alunos	Área
		Género
Práticas de Utilização das TIC	Info-inclusão	Possuir computador/ tablet
	Utilização	Formas/ finalidades
	Ambiente mediático	Acesso à internet
Implementação do Manual Digital em Sala de Aula	Competências digitais	Formas de manuseamento
		Formas de aprendizagem
		Formas de utilização
	Utilização Pedagógica	Facilidades na aquisição de conteúdos
		Participação
		Resultados
		Vantagens
		Desvantagens

4. Apresentação e análise dos resultados

No presente capítulo apresentamos os dados recolhidos para este estudo e procuramos responder às questões de investigação levantadas. Será feita a apresentação e a análise dos mesmos resultados.

Serão tidos em conta os dados obtidos através das entrevistas individuais, das entrevistas focus group e dos questionários.

A apresentação e análise das entrevistas serão apresentadas em separado. Uma parte constituída pelas entrevistas ao Diretor do agrupamento e à Diretora de turma e outra constituída pelas entrevistas dos intervenientes que no terreno materializaram a experiência - os professores e os alunos.

4.1. Apresentação e análise de conteúdos às entrevistas ao Diretor do agrupamento e à Diretora de turma

a) As razões para um projeto

O projeto apareceu na Escola devido *“a um convite feito pela Direção de Serviços da Região Alentejo, com o objetivo de utilizar este recurso no dia a dia da escola funcionando como uma ferramenta de trabalho facilitadora do processo ensino aprendizagem.”*

Esta escola tem-se evidenciado pela sua apetência e prática de uso das tecnologias, sendo genericamente considerada uma escola com alguma maturidade digital

b) A literacia digital pessoal e uso profissional dos equipamentos

Se uma escola tem apetência e maturidade digital é de esperar que os seus responsáveis também tenham um nível de literacia acima da média...

O Diretor refere que as competências digitais foram adquiridas através de autoformação e ações de formação. Também como utilizador não existem grandes dificuldades. Ao nível do desempenho das suas funções de direção, o tablet e os recursos que o mesmo disponibiliza, proporciona uma permanente atualização do que na escola se passa estando lá fisicamente ou não. As utilizações mais comuns são: Office 365, e-mail e os ficheiros da escola contidos na cloud.

A Diretora de turma refere que as suas competências digitais foram adquiridas através de autoformação, ações de formação e nas disciplinas de TIC integradas no programa curricular da licenciatura adquirida. Refere ainda que como utilizador não tem grandes dificuldades.

A Diretora de turma refere que *“... as TIC são úteis porque praticamente tudo é feito através das TIC, a comunicação com os pais é um bom exemplo...”*

No entanto, nas funções de diretora de turma *“...o tablet especificamente não é de grande utilização, pois o programa de faltas e afins não funciona no tablet.”* Como tal, *“Enquanto diretora de turma não existem utilizações do tablet.”*

e) A formação dos docentes

O Diretor considera *“sempre eficaz utilização das TIC/ tablet por parte dos professores ao nível da sua formação, nomeadamente em certos conteúdos pedagógicos em que sempre utilizámos as TIC”*.

Refira-se que da observação registada e da documentação existente se constata que o agrupamento promove ações de formação, quer a nível interno ou externo

A diretora de turma considera que a formação de professores *“...é uma coisa que tem de ser. Os professores têm de se atualizar e adaptar aos dias de hoje. Têm que utilizar as TIC... se não, corremos o risco de ficar desatualizados.”*

Há portanto uma sintonia entre os dois atores mais importantes ao nível da gestão interna, fundamental para a implementação das TIC /tablets no espaço escolar, através de evidências de liderança.

d) A implementação do manual digital em sala de aula

O Diretor considera que “... *os manuais digitais que estão instalados nos tablets têm pouca interatividade para os professores e alunos...*”

Em relação aos aspetos positivos é referido o facto de “...*os alunos não terem de andar carregados com todos os manuais escolares na sua mochila...*” e o facto de “... *em qualquer momento e em qualquer aula, os alunos têm acesso ao que lhes é solicitado pelo professor*”.

Em relação à dependência e/ou correlação entre a utilização do tablet e o desempenho académico dos alunos é referido que “...*a partir do momento em que se controlar o problema dos acessos de utilização do tablet por parte dos alunos se irão começar a desenvolver trabalhos que não irão prejudicar em nada e pelo contrário beneficiar o seu percurso académico.*”

Este projeto é considerado como “...*um projeto inovador, porque, nós todos e nomeadamente os próprios professores estão a aprender a inovar e a mudar a forma de como estavam habituados a lecionar.*”

A diretora de turma refere que os docentes receberam orientação pedagógica sobre a utilização do tablet, através de reuniões de esclarecimento e dúvidas e em reuniões de conselhos de turma “*quando são questões gerais que interessam a todos...*”

Não foi criado nenhum dispositivo de avaliação específico para o uso do tablet. No entanto, “*o desempenho dos alunos na utilização das TIC/ Tablet, entendida como uma componente transversal, é avaliado por todos os professores...*”

A diretora de turma referiu que os docentes “...*estão muito sensibilizados para o uso das TIC e para a implementação deste projeto e de todo processo pedagógico a ele integrado*”.

A diretora referiu ainda o facto de ter algum receio de “...*uma taxa de retenção mais elevada do que aquilo a que estamos habituados aqui na escola*”.

As condutas e formas de utilização do tablet foram fatores a ter em consideração pelo agrupamento. Como tal e para promover uma utilização segura do tablet em sala de aula, o Diretor referiu que a “*a escola aderiu a um projeto que tem como nome*

“Internet Segura”, pois preocupamo-nos com o fácil acesso por parte dos alunos a determinados sites que lhes sejam prejudiciais” e “... apostamos na formação de professores, pois são estes que vão transmitir o conhecimento aos alunos.”

Outra forma de promover uma utilização segura dos tablets é ao nível do software. A escola aderiu a um software de proteção intitulado de “Escudo Web”. Através do qual e como referiu o Diretor *“...é possível controlar o acesso dos alunos a determinados sites, aplicações, etc. ”*

Para além das condutas de segurança, foram ainda definidos critérios de utilização dos tablets de forma a preservar os equipamentos. No entanto, não deixam de existir avarias que como referiu a Diretora de turma *“...são prontamente resolvidas ou se necessário substituídos.”*

São várias as facilidades e formas de utilização do tablet, o Diretor refere que *“... professores e alunos ao consultarem o manual digital, a qualquer momento podem minimizar o mesmo e ir à internet ou à escola virtual e visualizarem os exemplos descritos no livro e criar a interatividade que esses manuais ainda não têm e que o tablet o permite.”*

Quando se fala em introduzir novas tecnologias, a diretora de turma refere que são ainda alguns os docentes que resistem à integração das mesmas em sala de aula. Facto derivado de alguma falta de tempo para a adaptação às mesmas. A diretora de turmas diz que *“...é fácil identificar quais os docentes que necessitam de mais apoio com as novas tecnologias.”* E que *“é feito um acompanhamento a todo o corpo docente por mim, pelo professor Carlos e pela professora de TIC.”*

Segundo a diretora de turma este projeto pode servir como ponto de partida para entusiasmar e motivar outros agrupamentos *“...vários colegas me contactaram para saber se o que estávamos a fazer era possível implementar noutras escolas e se, se adaptava bem à disciplina de matemática...”*

4.2. Apresentação e análise dos conteúdos às entrevistas realizadas em focus group a docentes e alunos

a) A literacia digital e formação pessoal

Todos os professores já eram possuidores de computadores pessoais, que utilizavam principalmente para pesquisas na internet e consultas de e-mail.

Apesar da grande aposta em formação deste agrupamento, não foi realizada formação inicial para docentes sobre a utilização do tablet. A formação é considerada por todos uma parte importante e de grande necessidade na implementação de projetos deste tipo.

Os docentes referiram que aquilo que sabem foi fruto de autoformação e continuam afirmando que *“...com formação funcionaria muito melhor, porque eu própria tenho que descobrir como funcionam algumas coisas no tablet. Às vezes são os próprios alunos que me ajudam no funcionamento de algum programa. Foi uma aprendizagem pessoal.”*

b) Práticas de utilização das TIC

As tecnologias de informação e comunicação estão impreterivelmente introduzidas na nossa sociedade, no nosso dia a dia.

Todos os professores e alunos envolvidos neste projeto já eram utilizadores das novas tecnologias. Os professores para pesquisas na internet e correio eletrónico. Os alunos para trabalhos escolares, e-mail, jogos e redes sociais.

A internet faz parte integrante das novas tecnologias. Em casa todos referiam ter acesso à internet. Na escola também, apesar de como referiam os professores *“...temos um problema de falha de rede de internet na escola.”*

c) A implementação do manual digital em sala de aula

Em sala de aula, alunos e professores afirmam que conseguem trabalhar bem com o tablet. Os alunos referem que *“é mais fácil ir ao tablet do que ao livro”*. Quando surgem algumas dúvidas os professores esclarecem-nas com os colegas ou como referiu uma professora *“...às vezes são os próprios alunos que me ajudam no funcionamento de algum programa.”* Os alunos quando têm dúvidas esclarecem-nas com os professores.

Em relação às competências dos alunos, os professores referem que na sua maioria *“... não sabem trabalhar muito bem com o tablet e também não fazem nada desenvolver essas apetências e o que é que poderiam fazer com a máquina.”*

A utilização do computador por parte dos docentes em sala de aula já era uma prática corrente e que pouco ou nada mudou com a implementação do manual digital em sala de aula *“... tudo aquilo que eu faço este ano já o fazia o ano passado. Para mim quer os alunos tenham o suporte de papel como o livro ou o tablet que eles consultam o processo de acompanhamento é o mesmo”, “...a única vantagem com a turma que tenho foi o facto de ter melhorado o fator autonomia por parte dos alunos com o fácil acesso à internet.”* Outra docente referiu que *“... habitualmente também já utilizava a escola virtual e já fazia muita pesquisa. Acredito que o tablet poderia funcionar como um facilitador no trabalho quer dos alunos quer dos professores... alguns alunos trabalham, têm os livros descarregados no tablet, consultam, leem e fazem... outros utilizam mais o tablet para os jogos”, “o tablet para mim é um manual, é no que é mais utilizado... Pode ter outra vertente que é a da pesquisa... consigo “levar” os meus alunos a qualquer sítio que eu queira naquele momento.”*

Em sala de aula os docentes referem ainda que utilizam o tablet como fonte de consulta do manual, pesquisa na internet, pesquisas no Google Heart, utilizam programas de escrita, os professores disponibilizam trabalhos, fichas, testes, etc. que os alunos podem fazer o upload mesmo sem internet.

Os alunos grandes adeptos das novas tecnologias e da utilização do tablet em sala de aula, utilizam-no para *“... consultar o livro digital... enviar trabalhos por e-mail para a professora... em educação física para filmar os exercícios que íamos realizando...”*

em educação visual para tirar fotografias e depois desenhar as fotos que tínhamos tirado...”

Quando questionados sobre o que se tornou mais fácil após a introdução do tablet, os alunos responderam que *“...a professora disponibiliza o teste on-line, e após enviar para a professora ficamos logo a saber o resultado... o fácil acesso a informação na internet, que evita interromper a aula para perguntar à professora.”*

Como qualquer tecnologia tem vantagens e desvantagens. Em relação às vantagens na utilização do tablet os alunos referem *“...menos peso na mochila. Mais fácil leitura porque pode ampliar o texto.”*. Desvantagens *“...avaria do tablet.”*

Todos os alunos preferem utilizar o tablet a voltar ao antigo manual.

Sobre a motivação e participação dos alunos com a implementação do tablet em sala de aula os docentes afirmam que *“...na utilização do tablet em sala de aula, eles têm evoluído. Isso sem dúvida. São mais autónomos... eles têm mais prazer em utilizar o tablet. Estão mais motivados... eles gostam mais de ler no tablet... acho que para aqueles alunos que já estavam completamente desinteressados e fora do contexto da escola, o tablet foi uma mais valia pelo aspeto lúdico da utilização do mesmo.”*

Os alunos referem que percebem melhor os conteúdos com a utilização do tablet *“...por exemplo em educação física ao visualizar como tínhamos feito o exercício conseguimos identificar melhor os erros.”* Referem que é mais fácil e rápido tirar dúvidas *“...por exemplo consultar o dicionário on-line... acesso mais fácil e rápido à informação.”*. Todos concordam que os resultados escolares estão melhores, derivado ao uso do tablet *“...estudamos melhor com o tablet talvez por ser em formato eletrónico. Estamos mais entusiasmados... participamos mais.”*

Quanto ao comportamento, os docentes referiram que depende dos alunos, para uns continua igual para outros melhorou.

Todos são de acordo e afirmam que esta tecnologia pode melhorar a aprendizagem dos alunos.

4.3. Apresentação e análise dos conteúdos ao questionário realizado aos professores

Os dados do questionário que se segue foram cedidos pelo Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano, da UCP (CEDH).

O questionário foi aplicado no 1º período do ano letivo 2013/14. Este é constituído por três grupos com um total de 23 questões. No primeiro grupo de questões, pretendia-se obter informação sobre os dados pessoais e profissionais dos professores. No segundo grupo, saber sobre a proficiência dos professores em TIC antes da experiência dos *tablets*. No último grupo, pretendia-se informações sobre a atitude dos professores no momento em que se estava a aplicar o questionário. Além do gráfico, apresento a percentagem conjunta das respostas.

Responderam ao inquérito 15 dos 17 professores dos dois conselhos de turmas do 7º ano de escolaridade, das turmas intervenientes no projeto.

4.3.1. Caracterização dos docentes inquiridos

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao primeiro grupo de perguntas do questionário – Dados Pessoais e Profissionais.

Dos docentes inquiridos 77,3% são do sexo feminino e 26,67% do sexo masculino. Os docentes inquiridos pertencem aos grupos de recrutamento 260, 300, 330, 420, 500, 510, 520, 550, 600 e 910, naturalmente dispersos pelas áreas disciplinares constantes do currículo do ano de escolaridade.

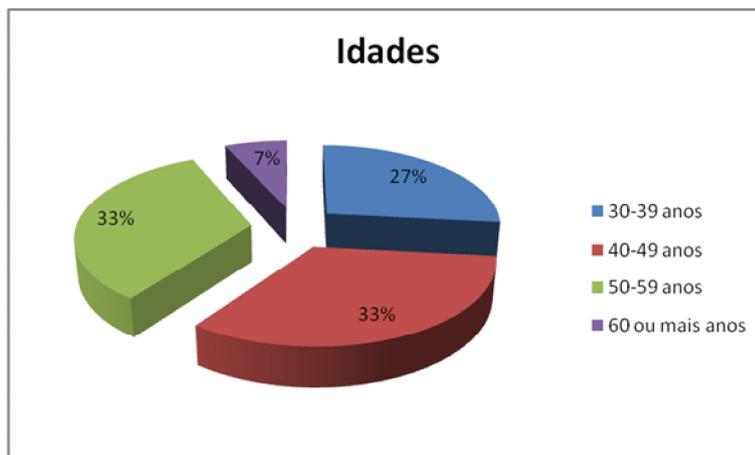


Gráfico 1 - Idades dos professores.



Gráfico 2 - Situação profissional dos professores.

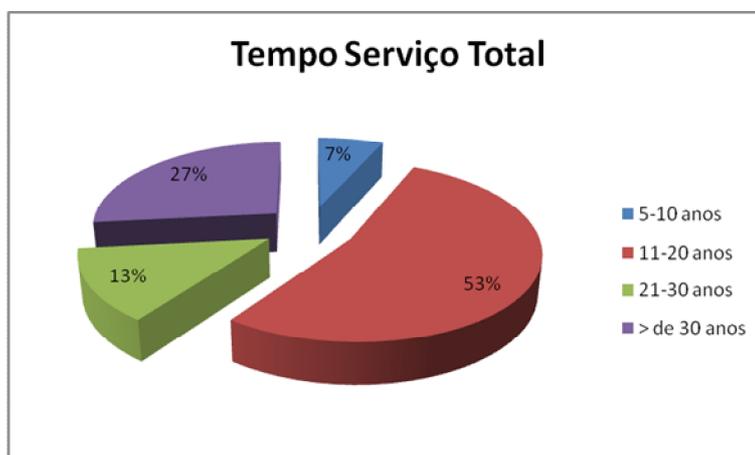


Gráfico 3 - Tempo de serviço total até 31 de Agosto de 2013.

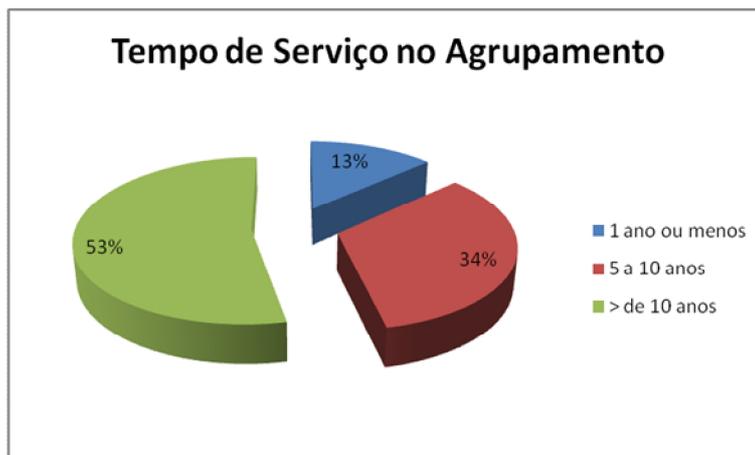


Gráfico 4 - Tempo de serviço total no agrupamento.

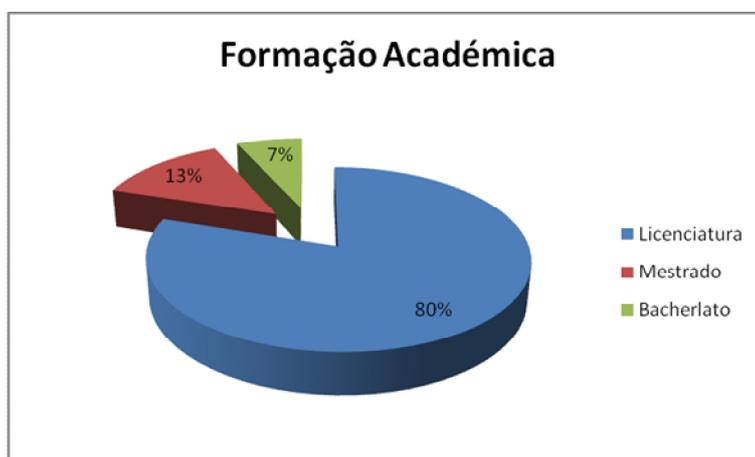


Gráfico 5 - Formação Académica.

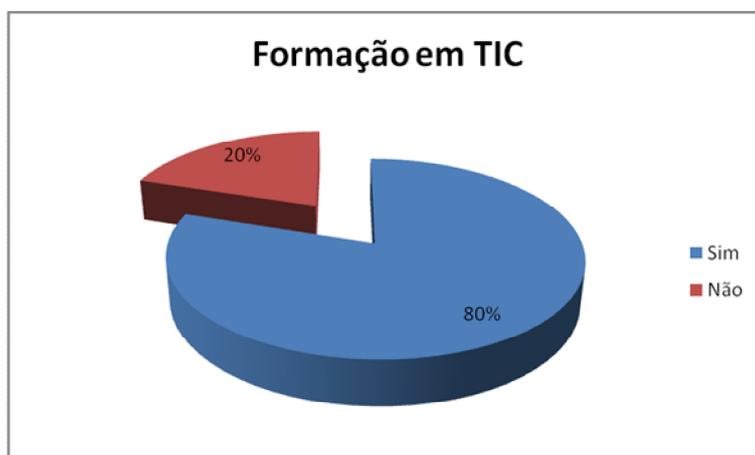


Gráfico 6 - Formação contínua no âmbito das TIC frequentada nos últimos três anos.

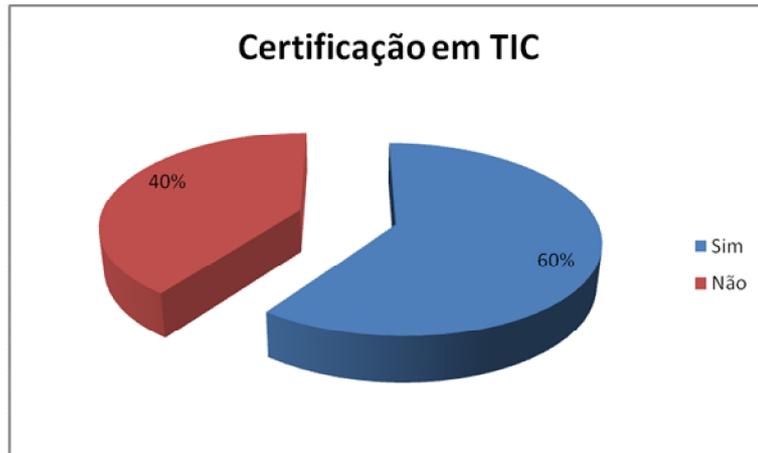


Gráfico 7 - Certificação em competências TIC.

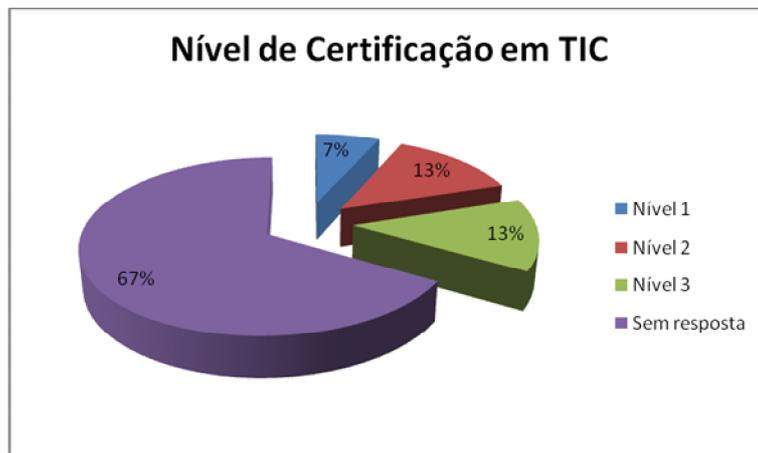


Gráfico 8 - Nível da certificação em competências TIC pelos professores.

Apesar de 60% dos professores afirmarem que têm certificação em competências TIC verificamos que depois não conseguiram identificar o seu nível de qualificação, o que nos leva a pressupor que essa competência dita resulta da percepção pessoal.

O corpo docente é estável, pois mais de 80% estão há mais de 5 anos no agrupamento. Este critério leva a supor que houve cuidado na atribuição do serviço docente a estas turmas.

4.3.2. Proficiência em TIC antes da experiência dos tablets

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao segundo grupo de perguntas do questionário – Dados Pessoais e Profissionais.

Antes deste projeto, o que fazia fora da sala de aula (em casa ou na escola) com o seu COMPUTADOR e com que frequência?

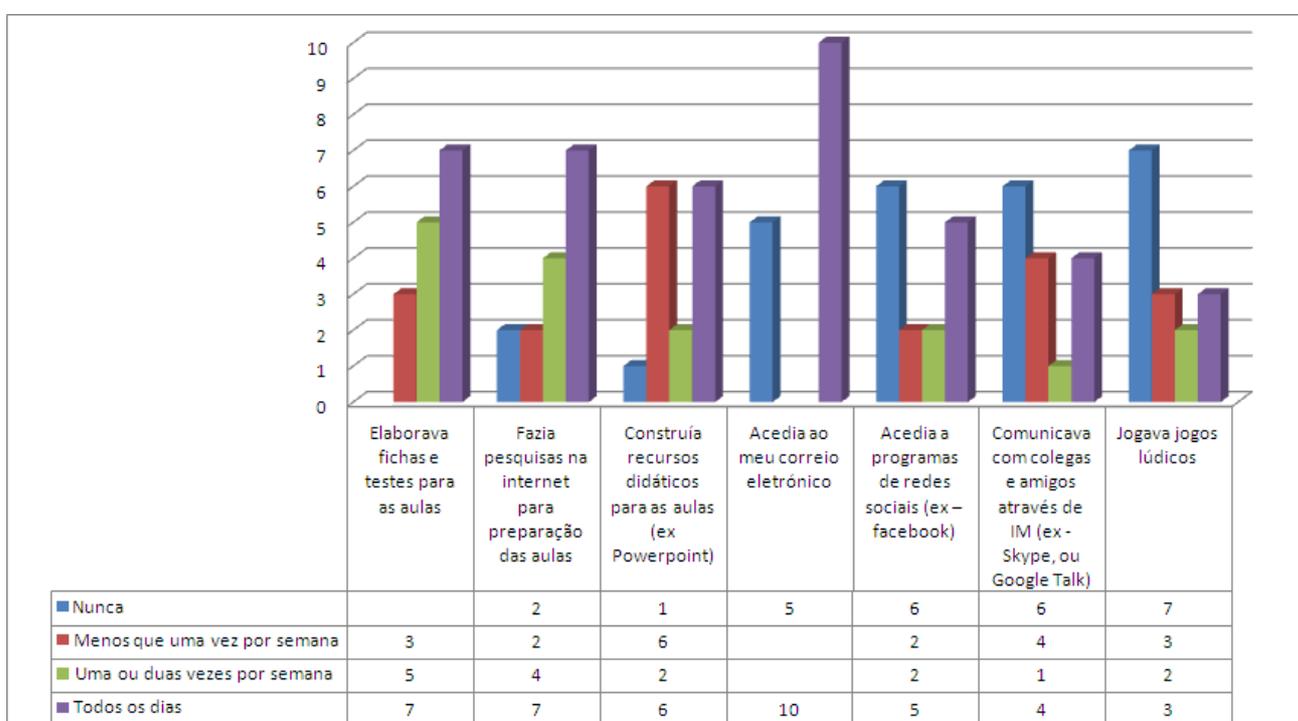


Gráfico 9 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

Na sua maioria os docentes antes da implementação deste projeto já eram utilizadores de computadores pessoais. Estes eram utilizados na sua maioria para aceder ao correio eletrónico, em pesquisas na internet ou na preparação de aulas.

Antes deste projeto, o que fazia fora da sala de aula (em casa ou na escola) com o TABLET e com que frequência?

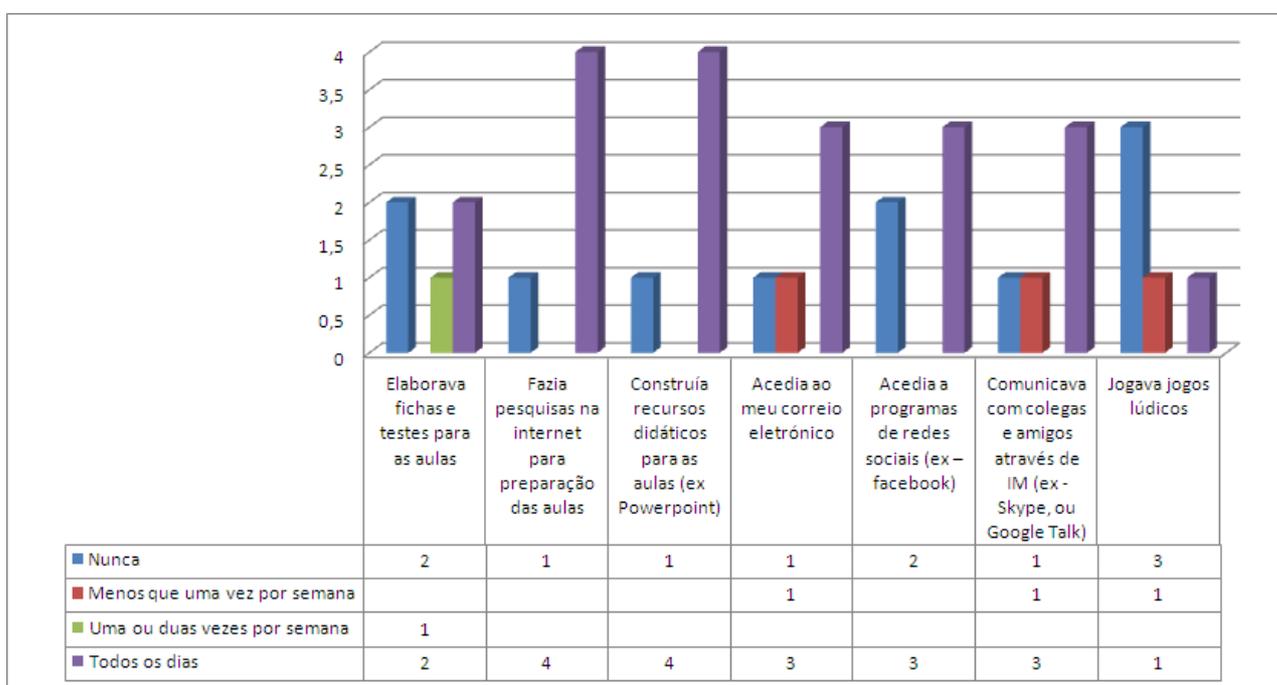


Gráfico 10 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

Aproximadamente 50% dos docentes intervenientes neste projeto possuía e utilizava o tablet antes da implementação do mesmo. Este era utilizado para pesquisas na internet, preparação de aulas, correio eletrónico e redes sociais – utilizadas como forma de comunicação com amigos.

Que aplicações informáticas utilizava fora da sala de aula (casa ou escola) antes de ter iniciado o projeto?

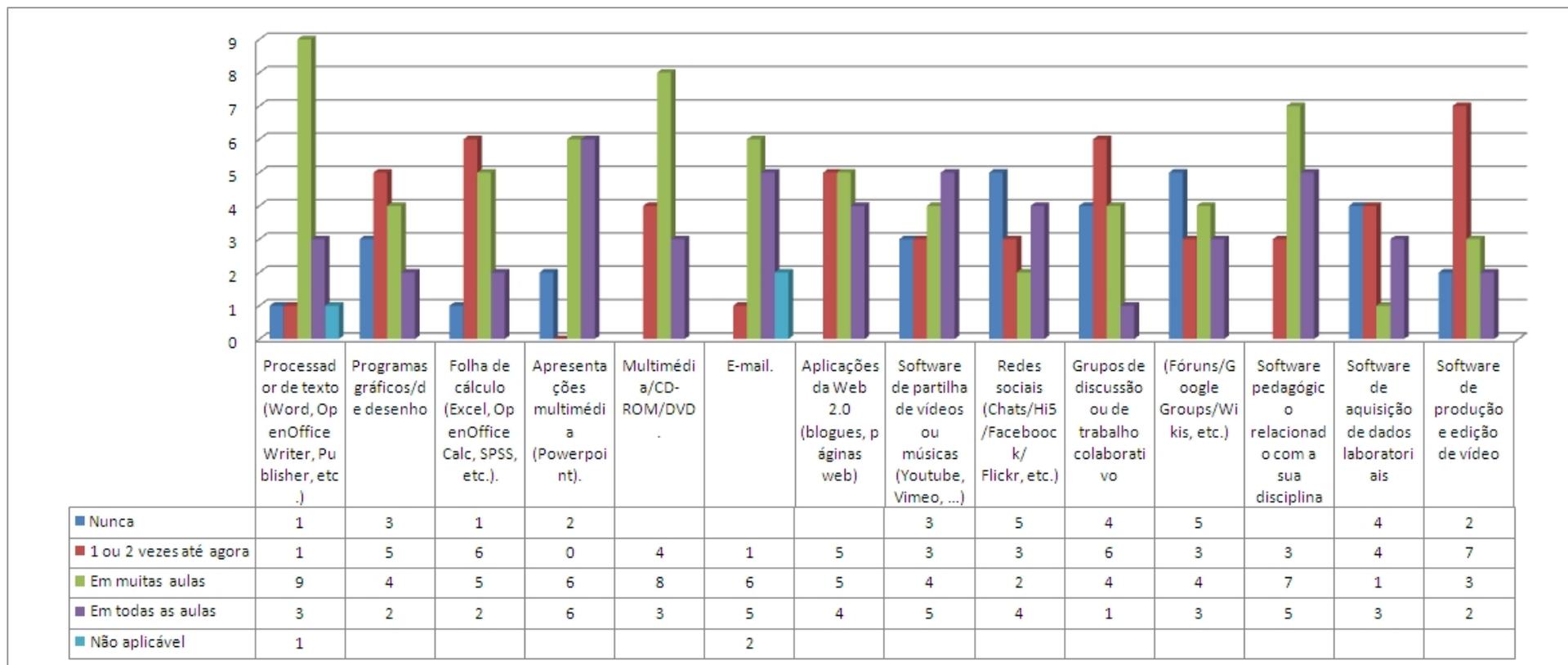


Gráfico 11 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

As aplicações informáticas mais utilizadas pelo corpo docente antes da implementação deste projeto eram o Microsoft Office, as aplicações de software pedagógico e aplicações multimédia (CD's ou DVD's).

Utilizava o computador em interação direta com os alunos, fora do âmbito da disciplina que lecionava (clubes, projetos, aulas de apoio, etc.)?



Gráfico 12 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

Na sua maioria os docentes já utilizavam o computador em interação direta com os alunos fora do âmbito da disciplina que lecionava.

Há quanto tempo usa as TIC para apoiar as suas aulas?

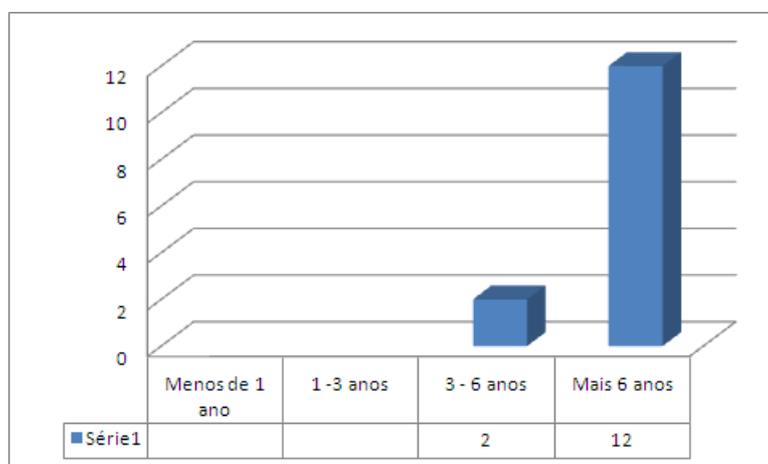


Gráfico 13 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

Corpo docente já com experiência de utilização das TIC em sala de aula. A sua maioria já as utilizava há mais de 6 anos.

No ano letivo passado, quantas vezes usou o computador, em média, com os seus alunos, no decorrer das suas aulas?

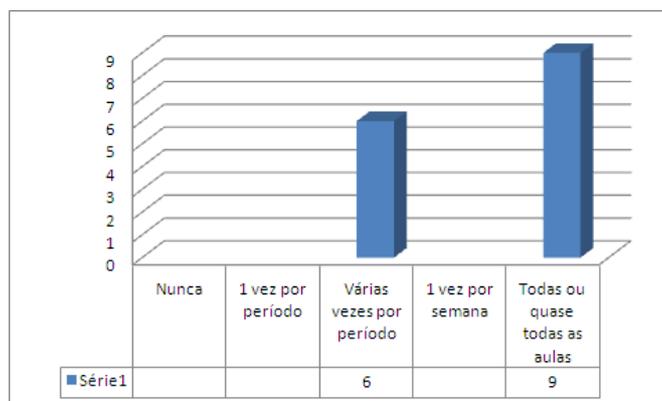


Gráfico 14 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

Os alunos já estavam habituados às novas tecnologias, pois os docentes na sua maioria já utilizavam o computador quase todos os dias em sala de aula.

Indique que tipo de aplicações informáticas usava em interação direta com os seus alunos na sala de aula?

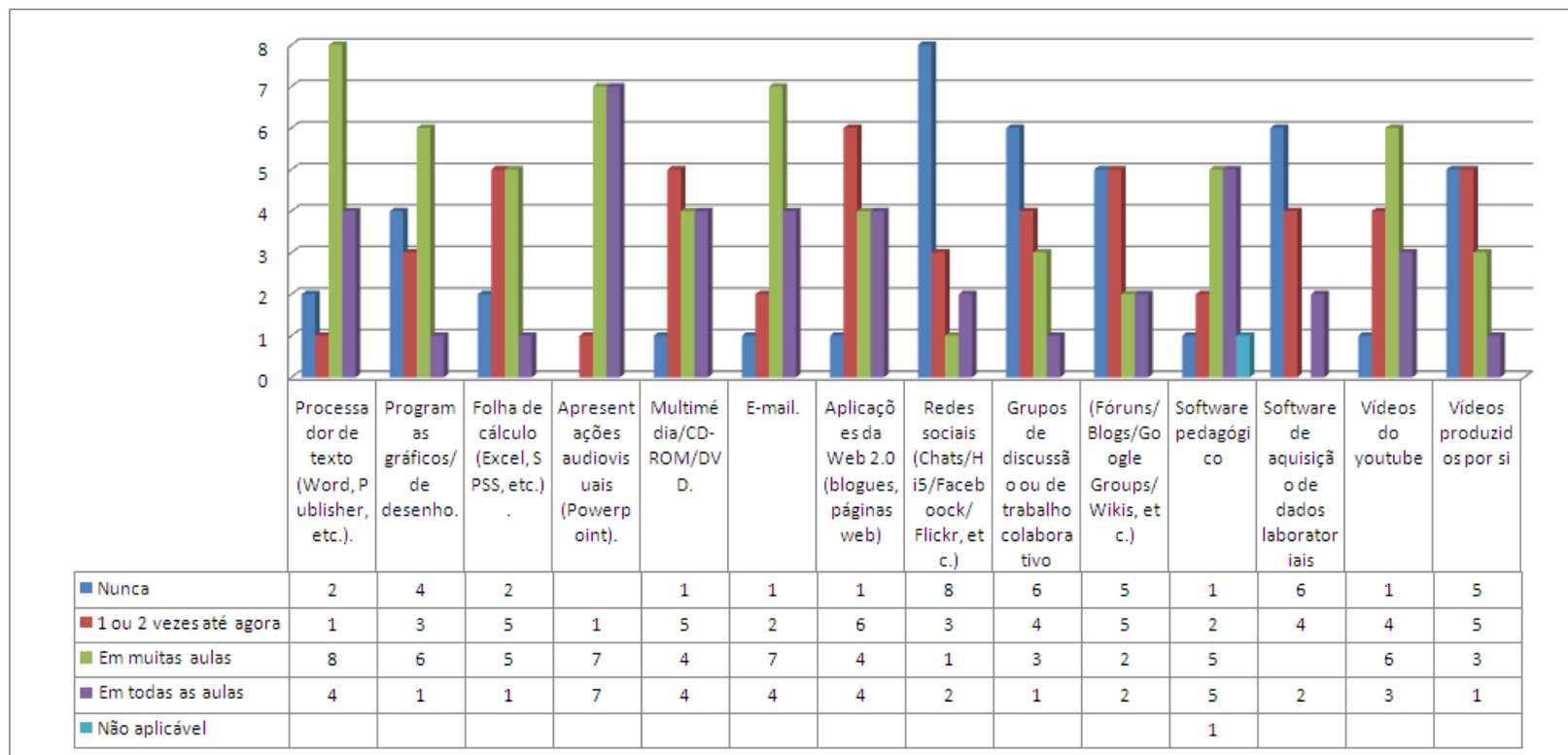


Gráfico 15 - Proficiência dos docentes em TIC antes da experiência dos tablets.

As aplicações informáticas mais utilizadas pelos professores em interação direta com os seus alunos em sala de aula eram aplicações do Microsoft Office, correio eletrónico, software pedagógico e vídeos do youtube.

4.3.3. Atitude dos professores.

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao terceiro e último grupo de perguntas do questionário – A atitude dos professores no decorrer da implementação deste projeto, no momento em que se estava a aplicar o questionário.

As estratégias de ensino que utiliza mais frequentemente são:

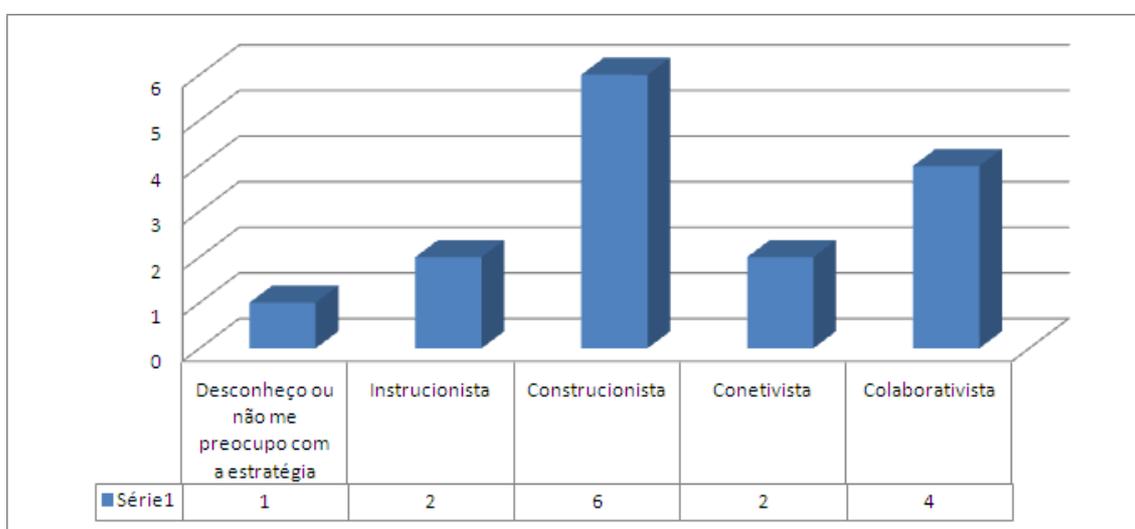


Gráfico 16 - Atitude dos docentes após projeto

Com a implementação deste projeto a maioria dos docentes baseia-se no construcionismo como estratégia de ensino.

Indique a frequência das atividades que realizou na sala de aula com o tablet, desde o início do ano até ao presente?

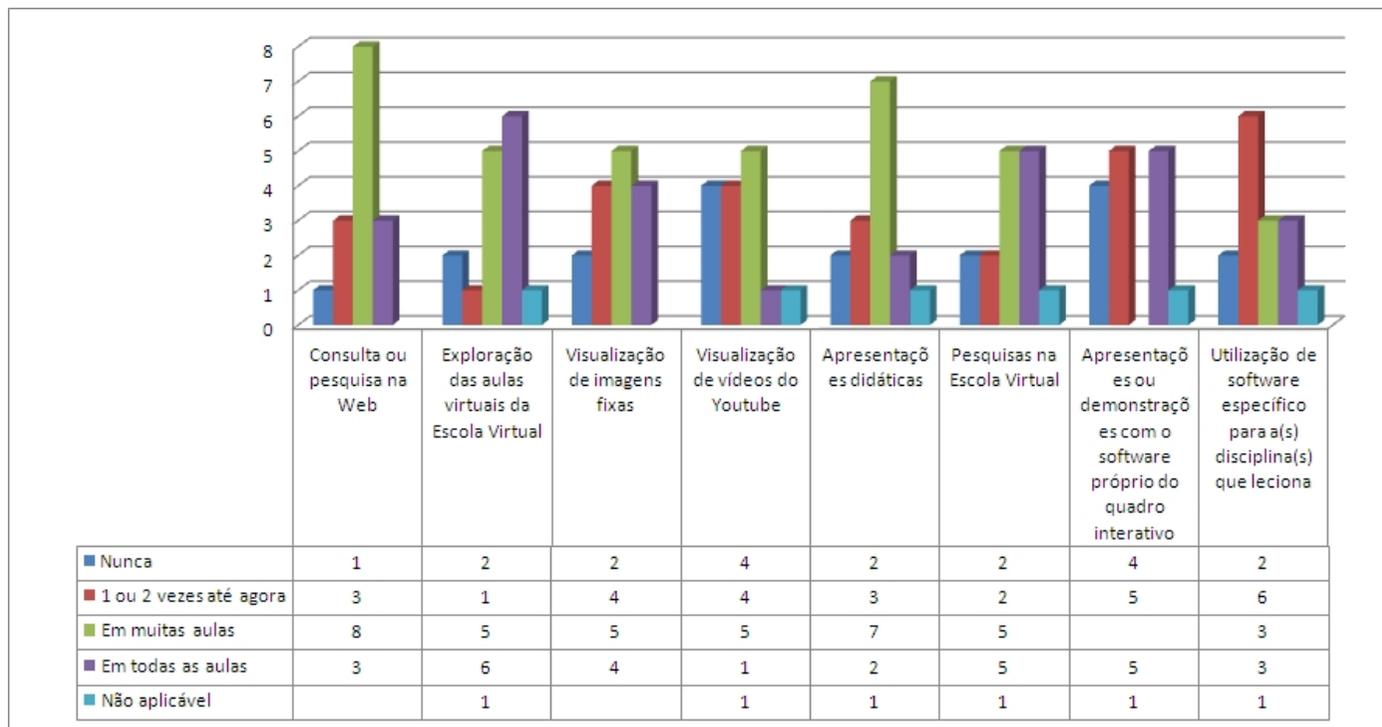


Gráfico 17 - Atitude dos docentes após projeto

Desde a implementação deste projeto, que a utilização do tablet em sala de aula tem sido feita com muita frequência. A sua utilização tem maior incidência em consultas na web, apresentações didáticas, visualização de vídeos ou imagens e na exploração de aulas virtuais.

O que fizeram os alunos com o tablet e com que frequência?

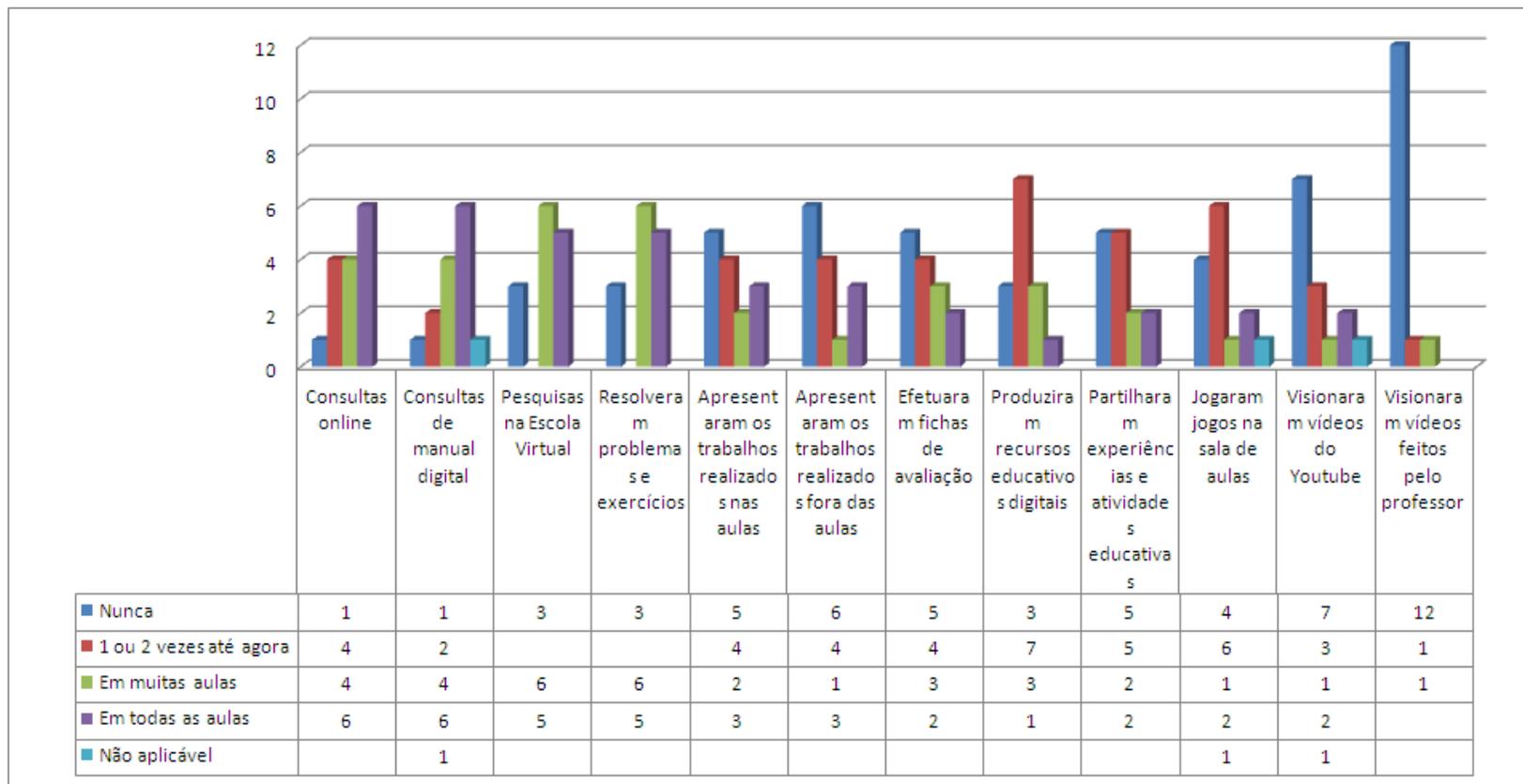


Gráfico 18 - Atitude dos docentes após projeto

Os alunos também utilizam com muita frequência o tablet em sala de aula. Este é utilizado com maior frequência na consulta do manual digital, pesquisas na web, escola virtual e na resolução de exercícios.

Indique a sua concordância relativamente às afirmações seguintes sobre o uso dos *tablets* na sua aula.

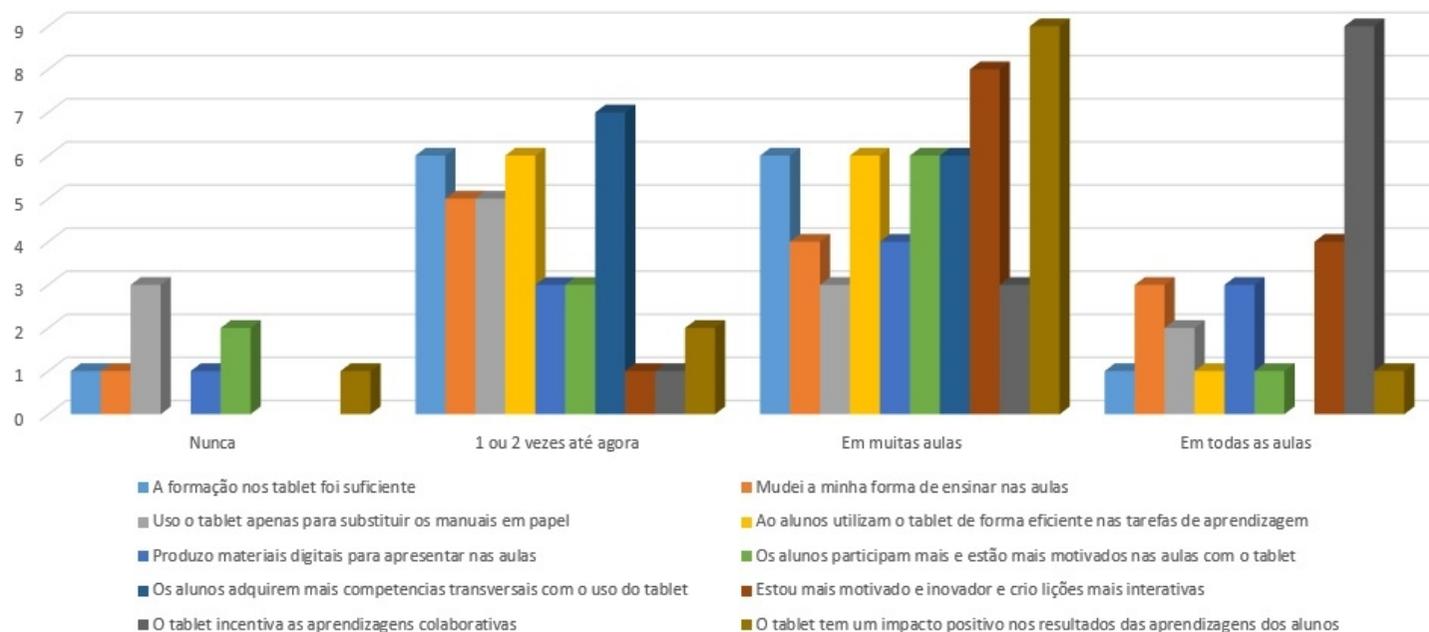


Gráfico 19 - Atitude dos docentes após projeto

Os professores afirmam que a introdução do tablet em sala de aula teve um impacto positivo. Que mudaram a sua forma de ensinar, que são professores mais inovadores e que preparam aulas mais interativas promovendo uma aprendizagem colaborativa. No entanto não deixam de referir a falta e importância da formação inicial.

Em relação aos alunos, os professores indicam que estes estão mais motivados, participativos, que adquirem mais competências e consecutivamente obtêm melhores resultados.

Referencie as principais dificuldades que tem sentido quando usa os *tablets* em sala de aula.

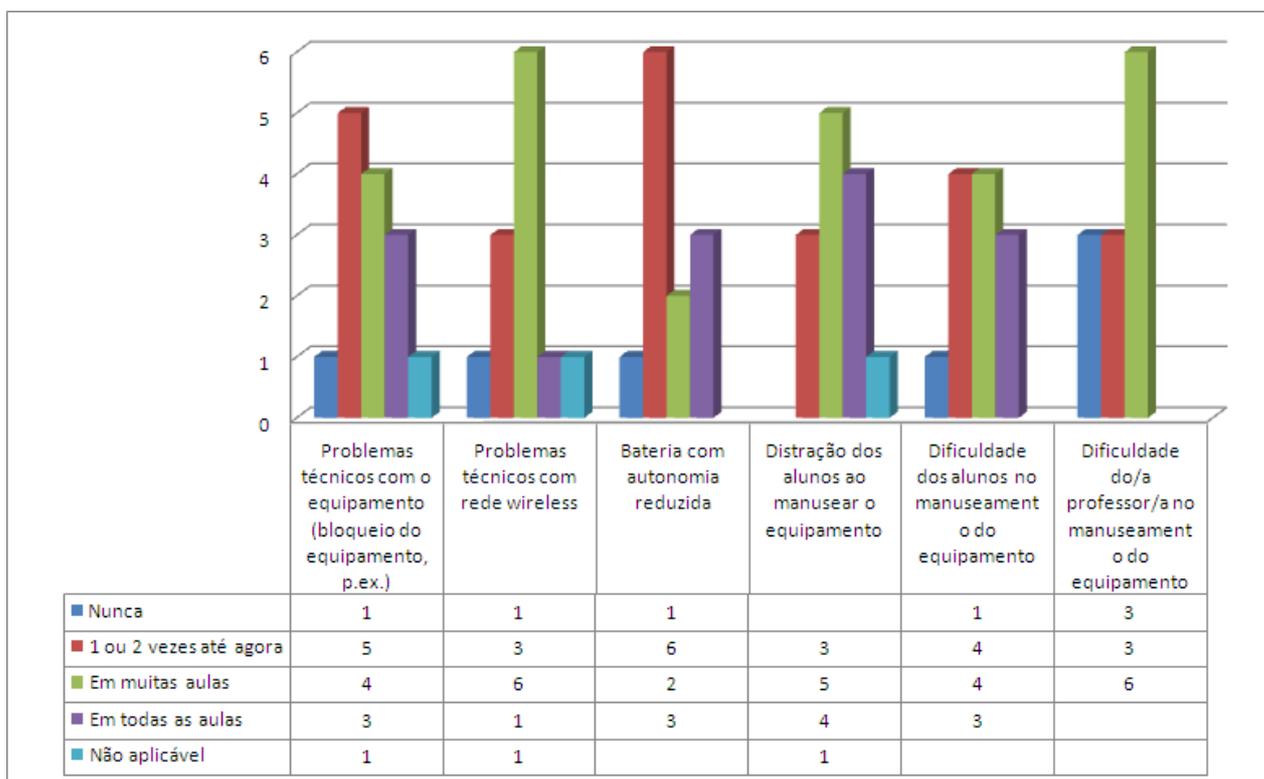


Gráfico 20 - Atitude dos docentes após projeto

Foram indicadas como principais dificuldades de utilização do tablet, as falhas técnicas na rede wireless e a distração dos alunos no manuseamento do equipamento.

4.4. Apresentação e análise de conteúdos ao questionário realizado aos alunos

Os dados do questionário que se segue foram cedidos pelo Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano, da UCP (CEDH).

O questionário foi aplicado a 30 de maio de 2014. O questionário possui três grupos com um total de 19 questões. No primeiro grupo de questões, pretendia-se obter informação sobre os dados pessoais dos alunos. No segundo grupo, saber sobre a proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos *tablets*. No último grupo, pretendia-se informações sobre a atitude dos alunos após a introdução do *tablet* na escola.

Responderam ao inquérito 37 alunos das duas turmas de 7º ano de escolaridade, intervenientes no projeto.

4.4.1. Caracterização dos alunos inquiridos

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao primeiro grupo de perguntas do questionário – Dados Pessoais.

Dos alunos inquiridos 43,24% são do sexo são do sexo feminino e 56,76% do sexo masculino.

Que estudos têm os teus pais?

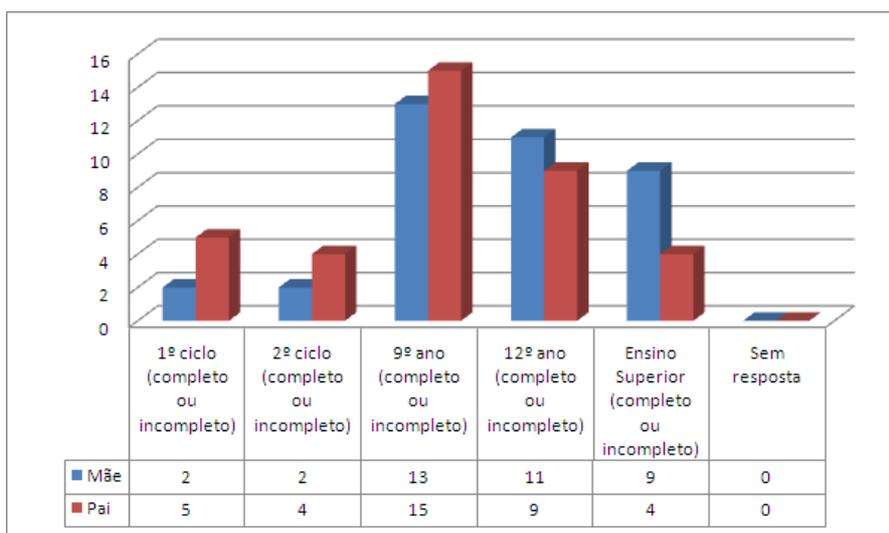


Gráfico 21 - Caracterização dos alunos

Quem é o teu Encarregado de Educação?

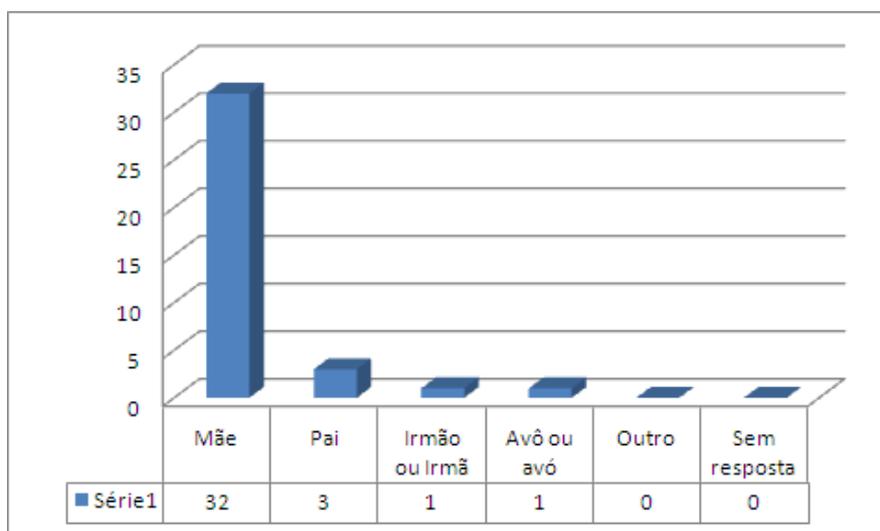


Gráfico 22 - Caracterização dos alunos

Os encarregados de educação são na sua maioria mães, com o 9º ano de escolaridade de habilitações escolares.

4.4.2. Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao segundo grupo de perguntas do questionário – Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos *tablets*.

Já tinhas um *tablet* em casa em setembro do ano passado?

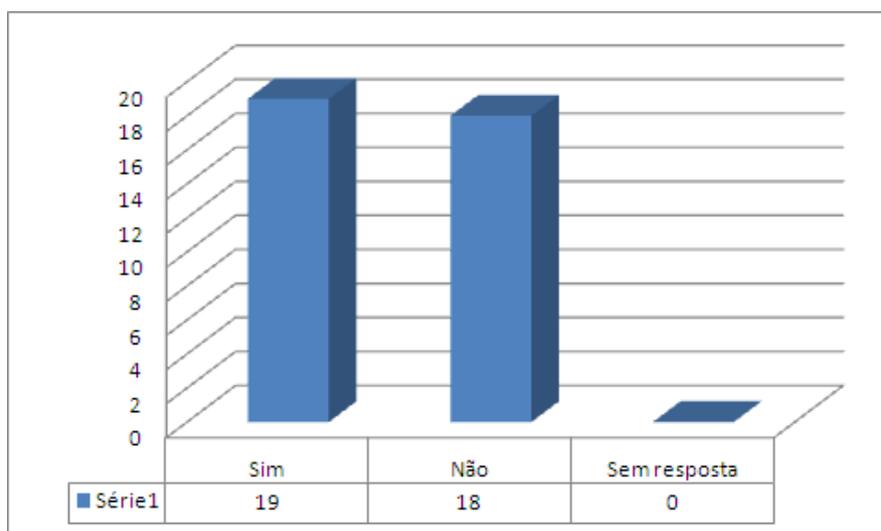


Gráfico 23 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets

Havia computador em casa em setembro do ano passado?

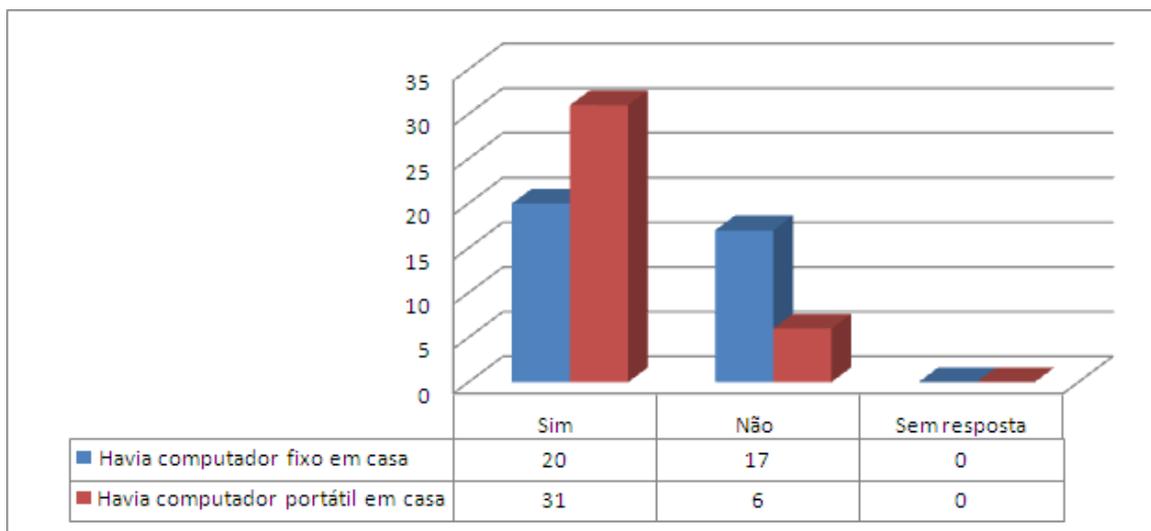


Gráfico 24 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

Algum desses computadores era usado APENAS por ti?

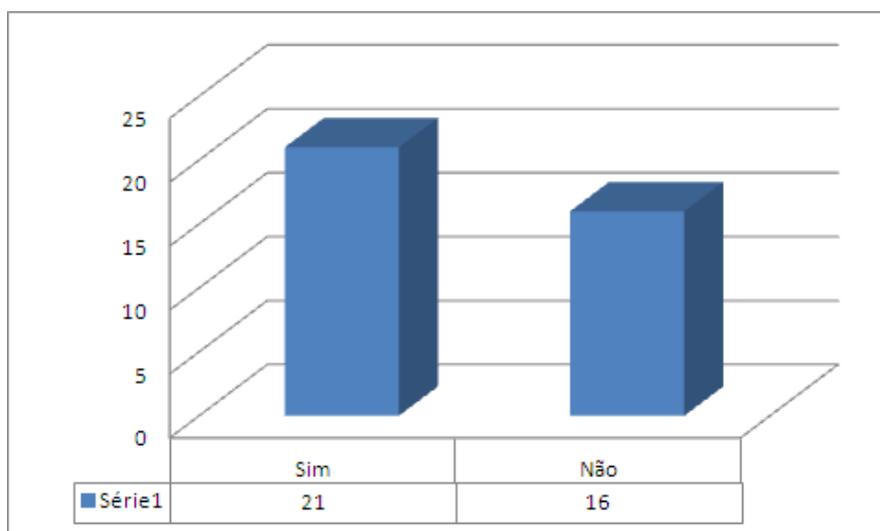


Gráfico 25 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

Os teus pais deixavam-te estar no computador? Escolhe a opção que achas mais adequada.

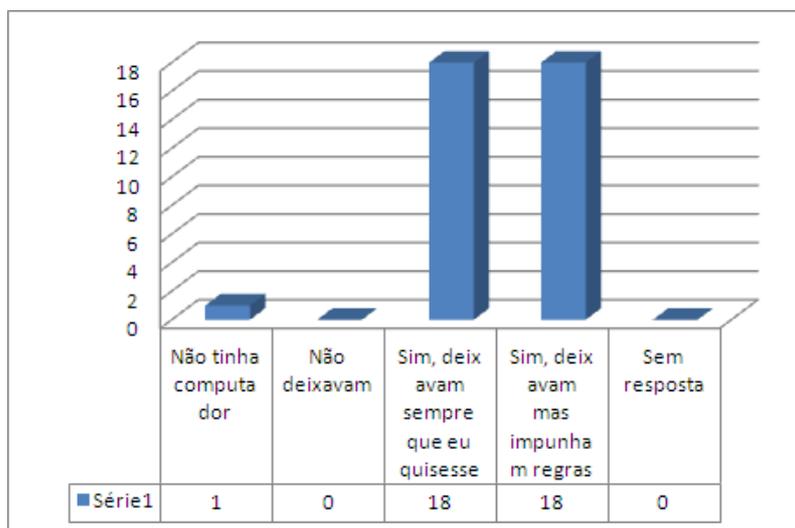


Gráfico 26 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

Em que locais é que costumavas aceder à Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras.

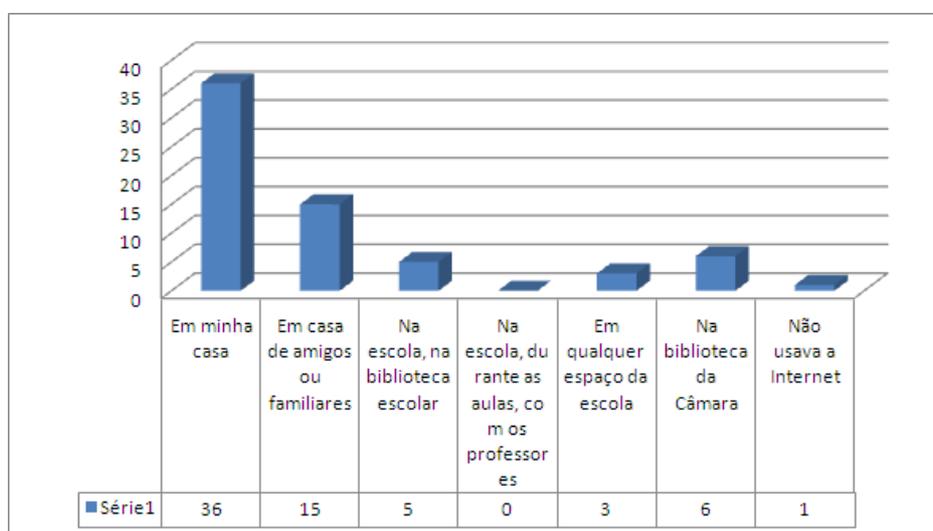


Gráfico 27 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

Em que equipamento (s) costumavas aceder à Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras

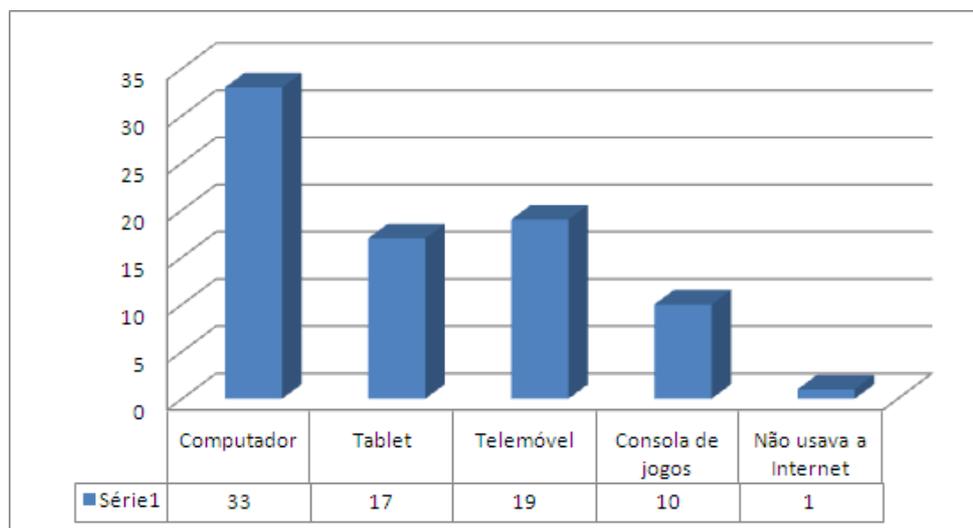


Gráfico 28 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

O que é que costumavas fazer na Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras.

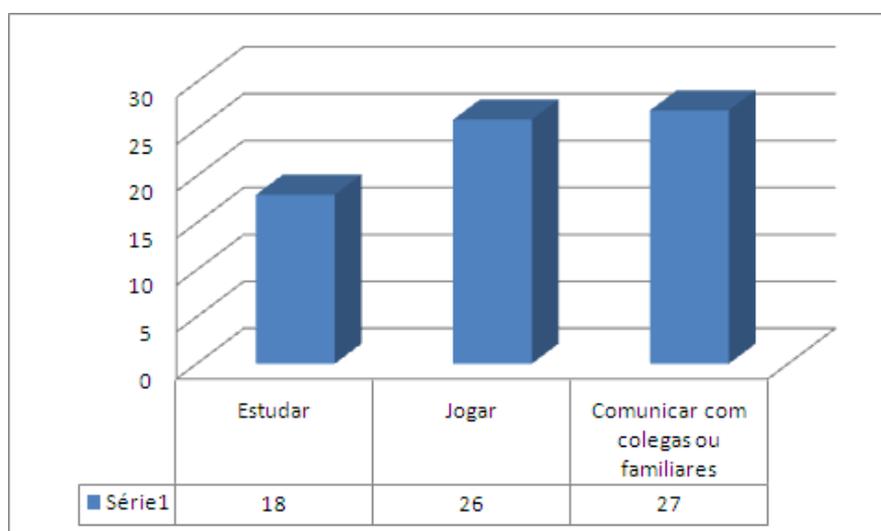


Gráfico 29 - Proficiência dos alunos em TIC antes da experiência dos tablets.

A maioria dos alunos intervenientes já estava habituado a lidar com as novas tecnologias. Quase todos já tinham computador em casa, com ligação à internet e com acesso livre ao mesmo, mas com algumas regras de utilização impostas pelos pais. Estes

alunos utilizavam com maior frequência o computador para jogar, comunicar com amigos e estudar.

Aproximadamente metade dos alunos já possuía tablet.

4.4.3. A atitude dos alunos após a introdução do tablet na escola

Neste ponto serão apresentados os resultados relativamente ao terceiro e último grupo de perguntas do questionário – A atitude dos alunos após a introdução do *tablet* na escola.

Depois de começares a usar o tablet da Escola, como achas que é o teu comportamento? Para cada afirmação, escolhe a opção que achas ser mais adequada.

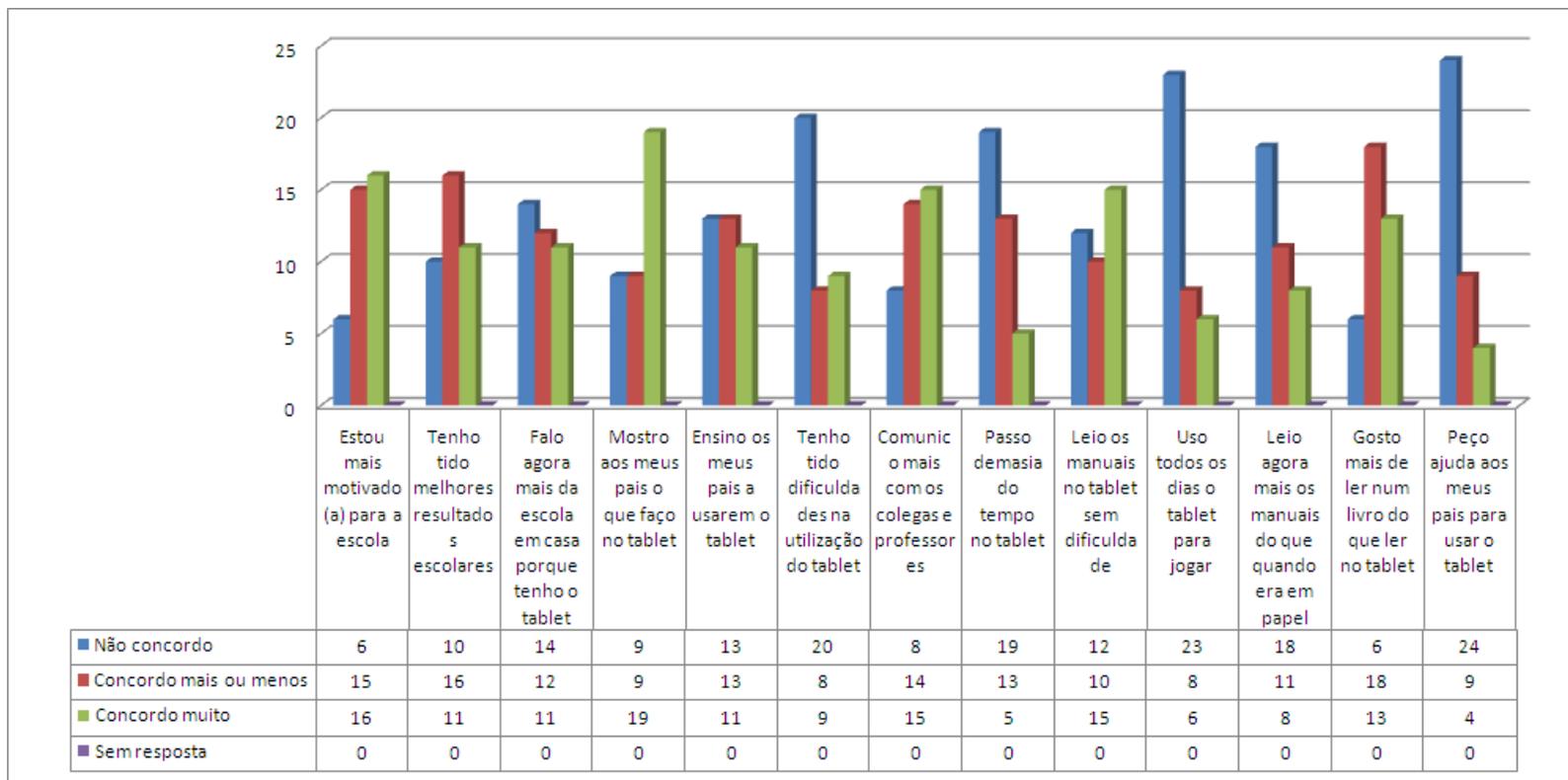


Gráfico 30 - Atitude dos alunos após projeto

Após a implementação do tablet em sala de aula, os alunos afirmam que se sentem mais motivados, mais comunicativos, gostam de mostrar aos pais o que aprenderam na escola, não têm dificuldades de utilização e os resultados escolares melhoraram.

O que costumam fazer com o *tablet*? Para cada frase, escolhe a opção que achas ser mais adequada.

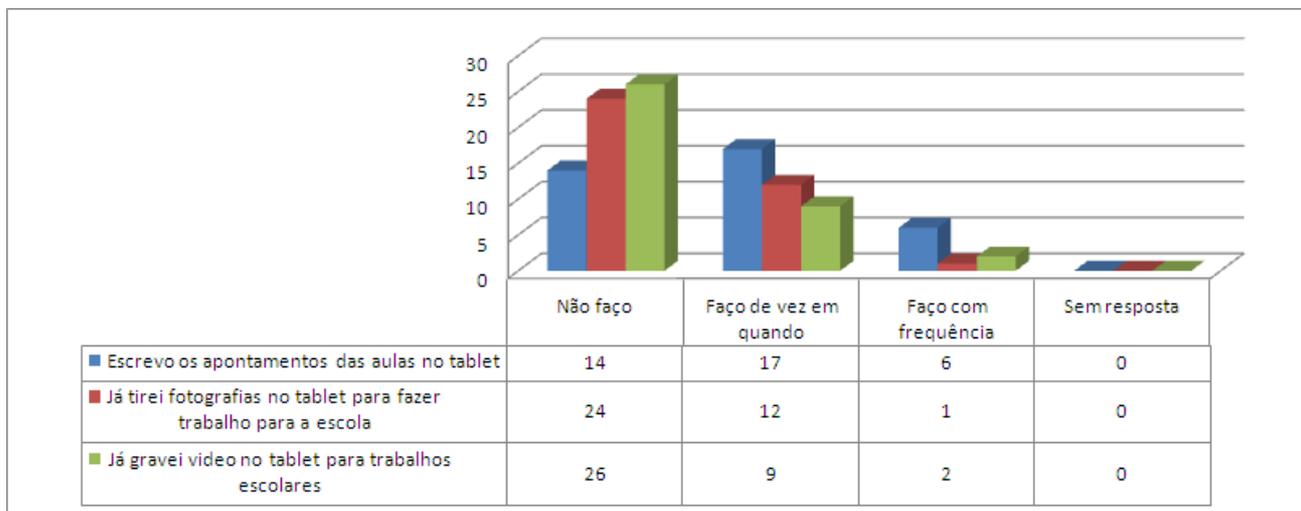


Gráfico 31 - Atitude dos alunos após projeto

A utilização mais frequente do tablet é para a realização de trabalhos escolares. Dos quais, a sua maioria são apontamentos das aulas, captação de vídeo e fotografia.

Diz se concorda com o que está escrito na próxima tabela, escolhendo a opção que achas mais adequada.

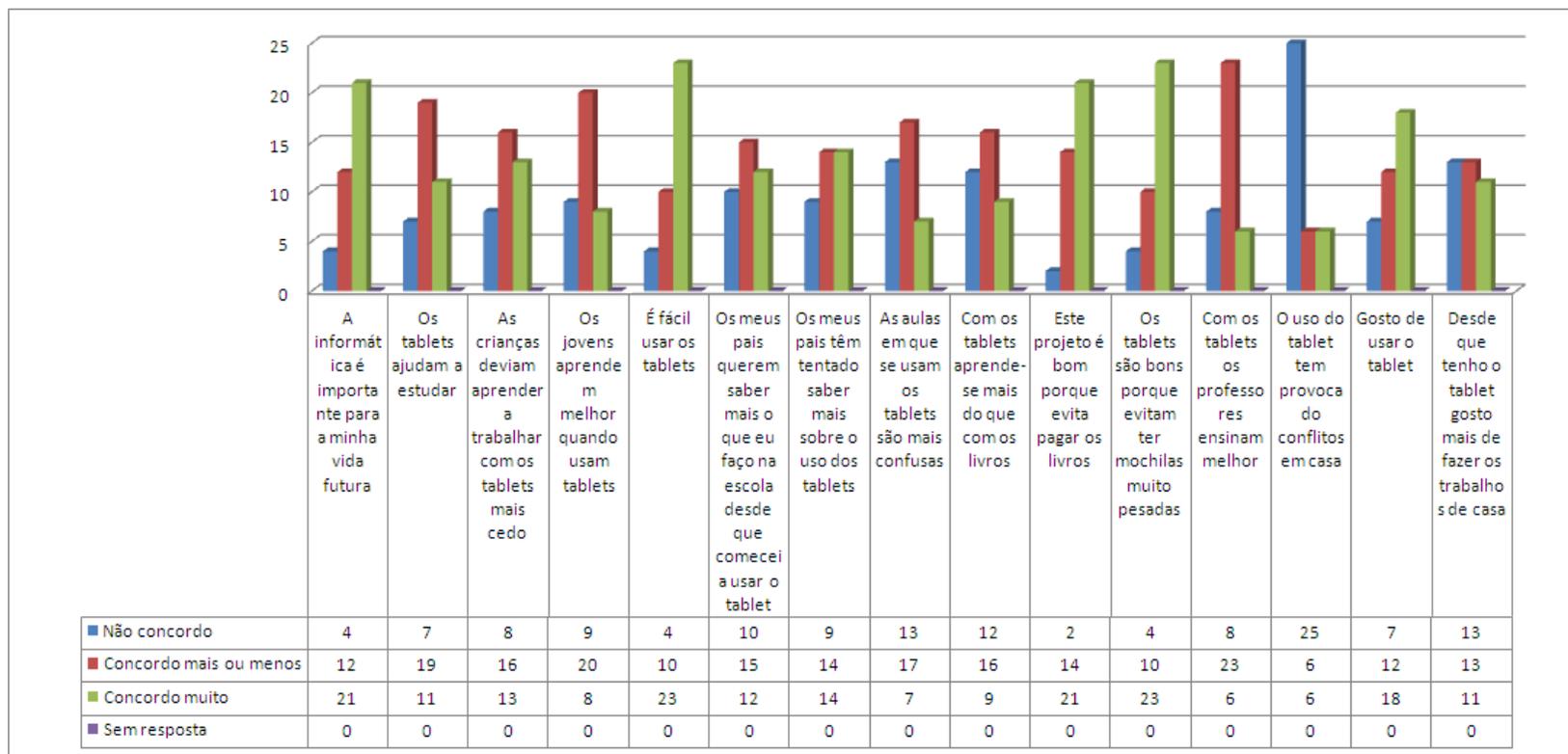


Gráfico 32 - Atitude dos alunos após projeto.

Após a implementação deste projeto os alunos afirmam serem várias as vantagens associadas à substituição do tablet pelo manual tradicional. Das quais salientam, menor peso nas mochilas e menores custos que nos livros em papel. Referem ainda que gostam mais de usar o tablet, de fazer os trabalhos de casa, que aprendem melhor e que a informática é importante na sua vida futura.

Em tua casa os teus pais impuseram-te regras sobre o que podes fazer no tablet?

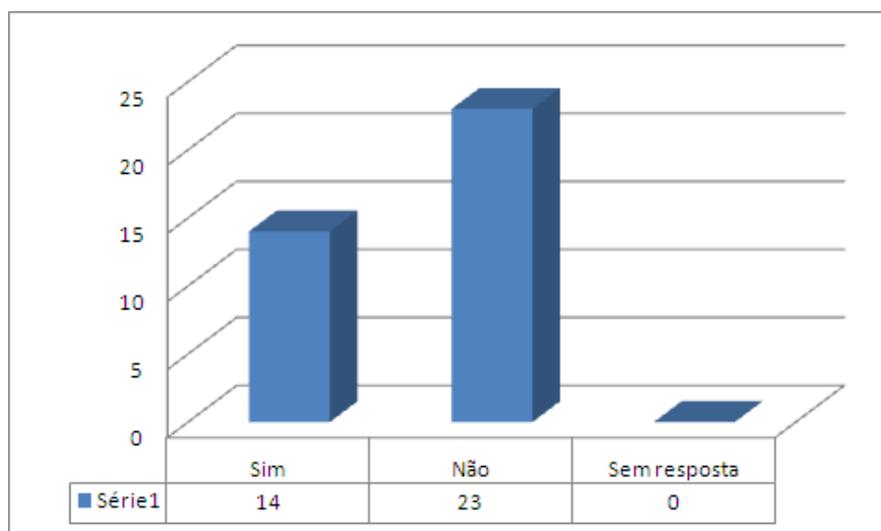


Gráfico 33 - Atitude dos alunos após projeto

Se respondeste sim na pergunta anterior, escolhe a regra ou regras que existem em tua casa.

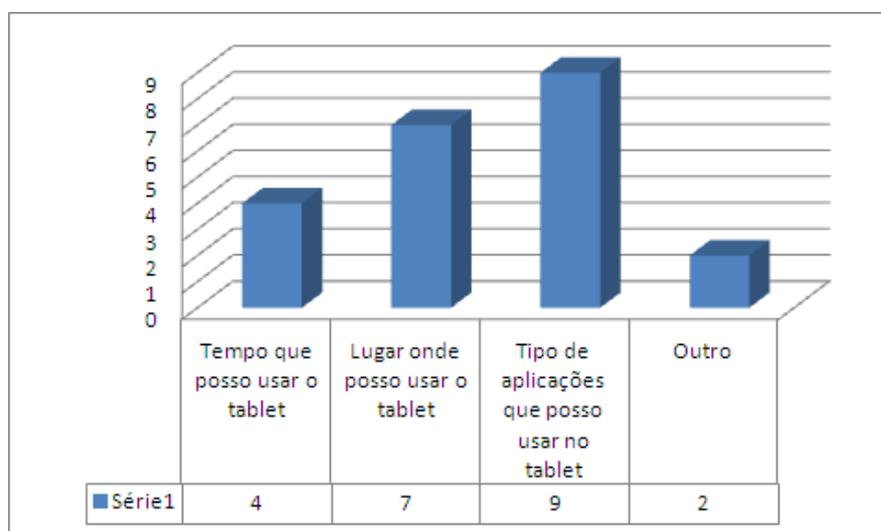


Gráfico 34 - Atitude dos alunos após projeto.

Nem todos os encarregados de educação impuseram regras na utilização do tablet por parte dos seus educados. Os que as impuseram, na sua maioria, foi com base no tipo de aplicações a que estes poderiam aceder.

Se dependesse de ti, este projeto dos *tablets* seria alargado a toda a escola?

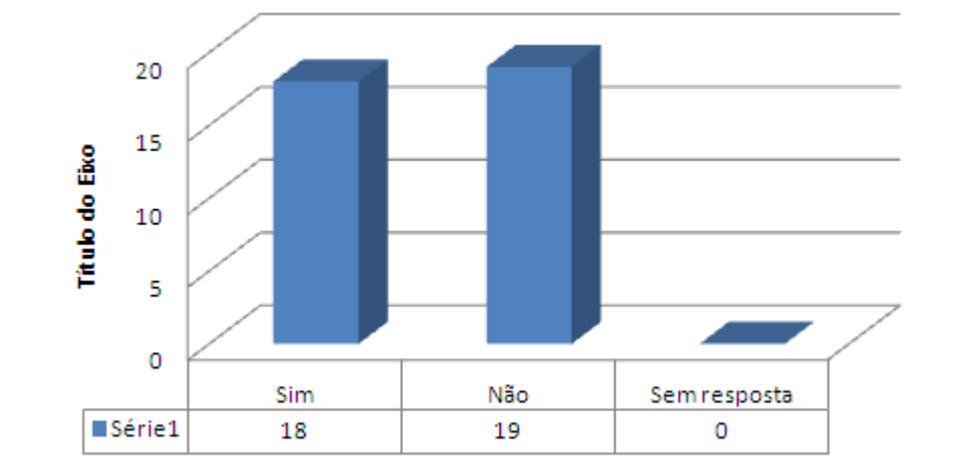


Gráfico 35 - Atitude dos alunos após projeto

Aproximadamente metade dos alunos intervenientes neste projeto afirma que o mesmo deveria ser alargado a toda a escola.

5. Conclusões

Após a análise e reflexão sobre os dados recolhidos, procurar-se-á apresentar algumas das principais ideias que as mesmas sinalizam sobre a problemática delineada no início deste estudo, considerando, com efeito, as suas categorias de análise.

Os dados recolhidos tiveram como principal fonte de informação os intervenientes diretos deste projeto, professores, alunos, diretor do agrupamento e diretora de turma.

Em relação aos professores os dados recolhidos foram baseados nas entrevistas individuais, em focus group e nos questionários aplicados, onde podemos concluir que dos docentes inquiridos 77,3% são do sexo feminino e 26,67% do sexo masculino. A maioria pertencente ao quadro de escola ou agrupamento, com um tempo de serviço entre 11 e 20 anos, com mais de 10 anos de serviço no agrupamento e com uma licenciatura como habilitação e formação certificada em TIC.

Antes da implementação deste projeto, os professores intervenientes na sua maioria utilizava o computador ou o tablet para aceder ao correio eletrónico, pesquisar na internet, elaborar fichas, testes, entre outras atividades.

As aplicações informáticas mais utilizadas eram os processadores de texto, software pedagógico e multimédia (CD's e DVD's).

A sua maioria utilizava o computador em interação direta com os alunos e utilizam as TIC como apoio nas suas aulas há mais de 6 anos.

Com a implementação deste projeto e no decorrer do mesmo, a estratégia de ensino mais utilizada, na perceção dos docentes, é a construcionista.

O tablet nas aulas é utilizado com frequência (alunos e professores) para consultas na internet, apresentações didáticas, escola virtual, realização de problemas e exercícios.

Os professores na sua maioria concordam que as TIC oferecem mais possibilidades de avaliar o trabalho dos alunos e que o tablet tem um impacto positivo nos resultados dos alunos.

Relativamente aos alunos os dados recolhidos foram baseados na entrevista focus group e nos questionários aplicados aos alunos intervenientes, podemos concluir que dos alunos inquiridos 43,24% são do sexo feminino e 56,76% do sexo masculino. Na sua maioria os pais dos alunos têm o 9º ano de escolaridade, sendo a mãe é o encarregado de educação.

Antes da implementação deste projeto, a maioria dos alunos já tinha computador pessoal portátil em casa com acesso à internet. Este era usado com a permissão e supervisão dos pais. Na sua maioria os alunos utilizavam o computador para jogar e falar com amigos. Cerca de metade dos alunos também tinha tablet em casa.

Com a implementação deste projeto e no decorrer do mesmo, a maioria dos alunos diz estar está mais motivado e gosta de mostrar aos pais o que faz no tablet. Referem também não terem dificuldades na utilização do mesmo, que têm melhores resultados e que comunicam mais com colegas e professores.

A maioria concorda que a informática é importante na vida futura, que é fácil utilizar o tabelt e que este projeto é bom pois tem menos custos associados e evita peso nas mochilas. Gostam de utilizar o tablet e gostam mais de fazer os trabalhos de casa no mesmo.

Aproximadamente metade dos alunos acha que este projeto deve ser alargado a outras escolas.

De seguida serão apresentadas as principais conclusões deste estudo com base nas categorias de análise que nos permitem responder à principal questão orientadora:

Que impacto tem na comunidade educativa a substituição de manuais escolares por manuais digitais colocados em tablets.

Categorias de análise:

1. Como decorreu o processo de implementação e adaptação da nova tecnologia em sala de aula?

A implementação deste projeto começou com o convite feito pela Direção de Serviços da Região Alentejo ao Agrupamento de Escolas de Cuba. Convite, ao qual, o corpo docente e a gestão da mesma demonstraram uma grande receptividade para dinamizarem o projeto.

Este processo de implementação decorreu com grande naturalidade, visto ser um agrupamento com uma dinâmica tecnológica bastante aceitável e que têm um corpo docente que faz uma utilização regular das tecnologias nas suas aulas.

De qualquer modo foi necessário proceder a formação inicial e formação ao longo dos meses de aplicação. Esta formação desenvolvida inicialmente pela Escola Virtual não foi suficiente para que os docentes utilizassem mais funcionalidades para além do acesso ao manual.

2. Qual o contributo da utilização desta tecnologia no processo ensino \ aprendizagem?

Os professores consideram que o tablet contribui de forma positiva no processo ensino\ aprendizagem, e que esta ferramenta de trabalho funciona como um meio facilitador em todo este processo para professores e alunos.

Muitos dos professores consideram que estão a mudar a forma de planificar e desenvolver as suas aulas, ou seja, a mudar o seu paradigma de ensino tornando-se cada vez mais inovadores.

Em relação aos alunos, com a introdução e utilização desta tecnologia no processo ensino\ aprendizagem verifica-se que estes estão mais autónomos, motivados e participativos. Percebem melhor os conteúdos, desenvolvem melhor as competências e como consequência obtêm melhores resultados.

3. Poderá esta nova tecnologia ser promotora de um processo de ensino \ aprendizagem mais motivador e interativo?

Os professores são da opinião que o manual digital em si próprio tem pouca interatividade, mas no entanto a ferramenta num todo permite aceder à internet ou à escola virtual, visualizar os exemplos descritos no livro e criar a interatividade que esses manuais ainda não têm. De uma forma geral os professores são unânimes ao referir que esta tecnologia é promotora de um processo de ensino \ aprendizagem mais motivador e interativo. Como referiu uma docente: *“Enquanto professora de história consigo “levar” os meus alunos a qualquer sítio que eu queira naquele momento”*.

Os alunos também concordam com esta posição dos professores. Para eles esta tecnologia é promotora de um processo de ensino \ aprendizagem mais motivador e interativo. Que se sentem mais motivados e que as aulas são mais interativas.

4. Os professores mudam o paradigma educativo ao adotar os manuais digitais e outras funcionalidades da Escola Virtual?

Os professores “responderam” que pelo simples facto de estarem integrados neste projeto têm de desenvolver este conteúdo e integra-lo no processo pedagógico. Referiram que um professor pode organizar a sua aula de forma a fazer uma pedagogia diferenciada, podendo formar grupos conforme o desenvolvimento dos alunos ou ainda trabalhar várias temáticas em vários grupos. Para os docentes, com este projeto eles próprios (consequentemente) se tornaram mais inovadores aprendendo a inovar e a mudar a forma de como estavam habituados a lecionar ou a utilizar a escola virtual.

Como exemplo foi referido a flexibilidade na pesquisa de informação na internet. Para estes professores, a implementação deste projeto não deixa de ser uma “revolução” do que se está a passar na sala de aula, em que os professores a partir do momento em que saibam e tenham formação para rentabilizar estes novos recursos de certeza absoluta que as suas práticas pedagógicas se irão alterar completamente e que os alunos sairão beneficiados no seu percurso escolar.

5. De que forma a formação de professores pode facilitar a implementação de todo este processo?

Apesar de existir por parte do agrupamento a preocupação em proporcionar formação na área das TIC ao pessoal docente e não docente, quer através de Centros de Formação, da ESE (Escola Superior de Educação) de Beja, de universidades, entidades formadoras ou mesmo a nível interno como recurso do próprio agrupamento, não foi realizada qualquer formação inicial do pessoal docente no âmbito da utilização do próprio tablet. Como já foi referido apenas foi feita formação na utilização da Escola Virtual, e de duração muito reduzida.

Os professores são da opinião que a formação é essencial, pois são estes que vão transmitir o conhecimento aos alunos. Alguns professores são da opinião que a implementação do projeto teria corrido muito melhor se estes tivessem tido mais formação na utilização do mesmo. Foi através de autoformação, pesquisa própria ou mesmo com o auxílio dos próprios alunos que muitas vezes ainda se “descobrem” certas funcionalidades desta ferramenta. Como referiu uma docente, saber trabalhar com as novas tecnologias: “É uma coisa que tem de ser. Os professores têm de se atualizar e adaptar aos dias de hoje. Têm que utilizar as TIC, os tablets e todo o arsenal que nós temos disponível nas aulas, se não entramos na “pré-história” e corremos o risco de ficar desatualizados”.

6. Os alunos demonstram proficiência digital que lhes permite manusear o equipamento e software de forma adequada ao estudo?

Os professores salientam que na sua maioria os alunos têm os conhecimentos suficientes para trabalhar com o tablet. Contudo, também existem alunos com algumas dificuldades no manuseamento do mesmo. Para os professores a forma de manuseamento e como esta ferramenta é “tratada” é tomado em conta para a avaliação final do aluno. Os alunos consultam o seu manual, vão à escola virtual, utilizam programas de escrita e realizam pesquisas na internet.

Por sua vez, os alunos dizem que se sentem à vontade no manuseamento desta tecnologia. Que é mais fácil consultar o *tablet* do que o livro. E que quando não sabem alguma coisa relacionada com o funcionamento do mesmo perguntam aos professores.

Na sua maioria os alunos utilizam o tablet para consultar o manual e para enviar trabalhos por e-mail para a professora. Em educação física por exemplo para filmar e posteriormente visualizar os exercícios que iam realizando. E em educação visual para tirar fotografias e depois desenhar as fotos que tinham tirado.

7. Os alunos apresentam-se mais motivados e desenvolvem nas aulas atividades e competências que não desenvolviam em ambientes sem tecnologia (tablets)?

Os docentes salientam que conseguiriam perceber melhor se estes alunos estão mais motivados se já tivessem sido seus alunos anteriormente. O que não aconteceu. É o primeiro ano com estes alunos. No entanto referem que na utilização do *tablet* em sala de aula, eles têm evoluído. São mais autónomos, têm mais prazer em utilizar o *tablet*, estão mais motivados e com melhores resultados. Os docentes salientaram outro ponto de bastante importância do seu ponto de vista, que é o facto de alunos que já estavam completamente desinteressados e fora do contexto da escola, o *tablet* foi uma mais valia para eles, pelo aspeto lúdico da utilização do mesmo. O que leva à não destabilização do resto da turma. Segundo os professores, ao nível do comportamento está equilibrado. Para alguns continua igual, para outros melhorou.

Os alunos referem que se sentem mais motivados e desenvolvem nas aulas atividades e competências que não desenvolviam em ambientes sem tecnologia. Servem de exemplo as aulas de educação física, onde conseguem gravar e posteriormente visualizar possíveis erros na forma como foi executado determinado exercício.

Referem que desenvolvem melhor as competências, percebem melhor os conteúdos, são mais participativos, estão mais entusiasmados e que estudam melhor no tablet. Que o acesso à informação é feito de forma mais fácil e rápida com o acesso à internet.

8. Este projeto é de alguma forma influenciado pelo tipo de liderança da escola?

O corpo docente acredita que sim, visto ser um agrupamento que tem uma equipa de liderança que acredita que as novas tecnologias funcionam como uma mais valia no processo ensino aprendizagem. Uma equipa que aposta em formação na área das

TIC, que demonstra e exemplifica a sua dedicação ao agrupamento com o seu investimento pessoal, dedicação e procura de soluções.

De uma forma geral pode-se concluir que este projeto apresenta um conjunto de vantagens significativas. Contudo também encontramos alguns constrangimentos que devem ser equacionados.

Algumas das vantagens encontradas são:

- Redução do peso a transportar pelo aluno para a escola;
- Redução de despesas do encarregado de educação com os manuais;
- Facilitar a comunicação entre aluno/professor e professor/encarregado de educação;
- Tornar o processo ensino/aprendizagem virado para o futuro, mais motivador, interativo e estimulante;
- Investimento na formação do corpo docente para que os professores aprendam a aplicar as novas tecnologias em sala de aula, melhorem a qualidade do ensino e consigam envolver e motivar os alunos, incrementando a curva de aprendizado na medida em que conquistem o seu interesse para um conteúdo mais interativo, dinâmico e atraente.

O projeto abraçado pelo agrupamento poderá servir de ponto de partida para entusiasmar e motivar outros agrupamentos, que veem aí uma possibilidade de obter outras dinâmicas em sala de aula.

Como se referiu, alguns constrangimentos encontrados devem ser tidos em consideração:

- Problemas técnicos a nível de software, wireless, portas de ligação ao projetor ou mesmo a reduzida duração das cargas das baterias do tablet;
- Falta de cuidado no manuseamento da ferramenta que pode originar avarias de difícil arranjo ou substituição;
- Maior facilidade de distração da parte dos alunos;
- Falta de formação inicial com duração adequada no manuseamento do tablet e no uso de recursos digitais na sala de aula por parte do corpo docente.

Reflexão final

Do manual em papel ao manual digital... A introdução de tablets no ensino...

Foi este o tema do projeto apoiado pela Direção de Serviços da Região Alentejo, acompanhado pedagogicamente pela Universidade Católica Portuguesa e aplicado no Agrupamento de Escolas de Cuba.

Com a necessidade de alterar as práticas de ensino/aprendizagem e de as adaptar às evoluções tecnológicas dos nossos dias, esta investigação teve como principal objetivo conhecer a realidade do primeiro ano de utilização de tablets em sala de aula como substitutos do tradicional manual de papel.

Como reflexão final e respondendo à principal questão de investigação...

Que impacto tem na comunidade educativa a substituição de manuais escolares por manuais digitais colocados em tablets.

Verificou-se que a implementação deste projeto decorreu com grande naturalidade e recetividade por parte de toda a comunidade escolar e encarada como uma iniciativa dinâmica e inovadora.

Os professores referiram que o uso preferencial dos tablets recaiu na preparação de aulas, atividades e no desenvolvimento de materiais pedagógicos mais diversificados, juntando, no mesmo recurso, textos, sons, imagens e filmes e, no final dos mesmos, inserir momentos de avaliação.

Foi salientado a facilidade de organizar uma aula de forma a fazer uma pedagogia diferenciada.

Os alunos utilizam o tablet para consultar o manual, a internet, enviar trabalhos por e-mail para os professores, fazer filme e fotografias. Na sua maioria todos se revelaram capazes e confortáveis com a utilização do mesmo.

Professores e alunos referiram a existência de alguns problemas de ordem técnica como por exemplo a falha de rede ou as avarias dos aparelhos. Foi referida também uma maior dificuldade de controlo por parte dos professores sobre alunos com a utilização desta tecnologia.

No entanto ambos são unânimes ao afirmarem que com a utilização do tablet em sala de aula se desenvolvem melhores competências e se percebem melhor os conteúdos. Os alunos são mais participativos, estão mais entusiasmados e estudam melhor no tablet. Referem ainda que o acesso à informação é feito de forma mais fácil e rápida com a possibilidade de aceder à internet.

Professores e alunos afirmaram que o uso do tablet como parte da rotina diária nas escolas nas salas de aulas e em casa faz com que a comunicação entre os professores, estudantes, escola e casa seja mais fácil e frequente.

Como tal e resumindo, pode-se afirmar que *a substituição de manuais escolares por manuais digitais colocados em tablets teve um impacto positivo em toda a comunidade educativa.*

Apesar de existir ainda um longo percurso que se tem de percorrer até conseguir atingir um nível considerado eficiente de utilização do tablet em sala de aula e que uma boa formação e certificação dos professores nesta área é de extrema importância quando se quer alcançar o sucesso. Está comprovado que as novas tecnologias potenciam

ambientes de aprendizagem inovadores, funcionais e adequados aos processos educativos, contribuindo para a maximização dos resultados.

Conclui-se assim que o tablet parece ser uma ferramenta viável no ensino e que traz benefícios na aprendizagem dos alunos. Utilizar e valorizar esta tecnologia de forma segura e com conhecimento, é muito importante e pode funcionar como um catalisador de motivação.

A correta utilização do tablet em contexto de sala de aula poderá contribuir para que se consigam atingir os objetivos essenciais de qualquer professor: ensinar os seus alunos e prepará-los para a sociedade atual e futura.

O tablet é visto como uma ferramenta essencial para a aprendizagem do século XXI e uma tecnologia promotora de um processo de ensino\ aprendizagem mais motivador, interativo, autónomo, e promotor da criatividade e do espírito investigativo.

6. Bibliografia

Almeida, M^a Elizabeth (2008) – “*Tecnologia na escola: criação de redes de conhecimentos*” - acessado em http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introductorio/popups/m1_e2_pop_TecnologiaNaEscola.html a 26 de março de 2014

Activa.pt (2012) - “*A Esfera dos Livros disponibiliza e-books na Amazon.com*” – Consultado em <http://activa.sapo.pt/vida/lazer/2012-08-01-a-esfera-dos-livros-disponibiliza-e-books-na-amazon.com> a 4 de agosto de 2014

Balanskat, A. (2012) “*Introdução de Tablets nas Escolas*”. Avaliação do Projeto-Piloto de Tablets Acer-European Schoolnet”: European Schoolnet.

Balanskat, A., Blamire, R. & Kefala, S. (2006) – “*The ICT Impact Report*” – European Schoolnet

Blog “Significados.com.br” <http://www.significados.com.br/ebook/> acessado em 14 abril 2014

Bogdan, R. & Biklen (1994). “*Investigação Qualitativa em Educação*”. Porto Editora.

Bowen, J. & Hobson, P. (2008) – “*O papel do professor na educação moderna*” - Acessado em <http://criticanarede.com/professor.html> a 14 de Abril de 2014.

Churchill, D., B. Fox, et al. (2012). “*Study of Affordances of iPads and Teachers*” Private Theories’. International Journal of Information and Education Technology.

Clarke, B & Svanaes, S. (2014) – “*Tablets for Schools*” - Family kids and youth.

Clark, W. & Luckin, R. (2013) – “*iPads in the Classroom*” - London Knowledge Lab.

Coutinho, C. & Chaves, J. (2002) “*O Estudo de Caso na Investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*”. Revista Portuguesa de Educação - Universidade do Minho

Coutinho, C. (2011). “*Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*”. Almedina.

Estanqueiro, A. (2010). “*Boas Práticas na Educação - O Papel dos Professores*”. Editorial Presença.

Figueiredo, A.D. (1995) – “*O Futuro da Educação perante as Novas Tecnologias*” - Acedido em <http://eden.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm> a 2 de Abril de 2013

Filipe, R. (2009). “*Tecnologia ao serviço da aprendizagem e do conhecimento*”. Plano tecnológico da Educação: 95.

Flores, A. M. (1996) – “*A Informática na Educação: Uma Perspectiva Pedagógica*”. Monografia. Universidade do Sul de Santa Catarina. Acedido em <http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm> - (Julho/2012)

Fróes, (2012) – “*Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição*”. Acedido em <http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf> - (Julho/2012).

Chou, C. C., L. Block, et al. (2012). “*A Case Study of Mobile Learning Pilot Project in K-12 Schools*”. Journal of Educational Technology Development and Exchange.

Gouvêa, S. F. (1999) – “*Os caminhos do professor na Era da Tecnologia*” - Acesso Revista de Educação e Informática, Ano 9 - número 13.

Henderson, S. and J. Yeow (2012). “*iPad in Education: A Case Study of iPad Adoption and Use in a Primary School*”. Proceedings of the 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences.

Jonassen, D. (1996), "*Using Mindtools to Develop Critical Thinking and Foster*". Collaboration in Schools. Columbus.

Johansson, S. (2012). "*Pedagogers Adaption av Surfplattor: En Studie av Implementeringen av iPad i en F-5 Skola*". Doctoral thesis, Institute for ICT, University of Umeaa.

Kearney, M., S. Schuck, et al. (2012). "*Viewing Mobile Learning from a Pedagogical Perspective*". Research in Learning Technology 20.

Kenski, V. M. (2007). "*Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação*". São Paulo: Papirus.

Kinash, S., J. Brand, et al. (2012). "*Challenging Mobile Learning Discourse Through Research: Student Perceptions of Blackboard Mobile Learn and iPads*". Australasian Journal of Educational Technology.

Leslie J. Couse e Dora W. Chen (2010). "*A Tablet Computer for Young Children?*" - University of New Hampshire

Lopes, J. J. (s.d.) "*A introdução da informática no ambiente escolar*" Acedido em <http://www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.htm> - (Julho/2012).

Marçal F. (1996) Monografia: "*A Informática na Educação: Uma Perspectiva Pedagógica*". Universidade do Sul de Santa Catarina
<http://www.hipernet.ufsc.br/foruns/aprender/docs/monogr.htm> - (Julho/2012)

Miranda, G. (2013) "*Colectânea de Textos de Apoio*" - Metodologias De Investigação em Educação - Universidade Católica Portuguesa.

Moura, J.P. (2013) "*Leitores de Ebooks*" publicado no site "Online24". Consultado em <http://www.online24.pt/leitores-de-ebooks/> a 06 de Maio de 2014

Penteado, M. & Borba, M. C. (2000) – “*A Informática em ação*” - Formação de professores, pesquisa e extensão - Editora Olho d'Água.

PONTE, J. (2006) – “*Estudos de Caso na Educação Matemática*” – Editora Bolema

Santos, V. & Magali, F. (2002) – “*Gerência da Informática Educativa: segundo um pensamento sistêmico*”. Acedido em <http://www.connect.com.br/~ntemg7/gerinfo.htm> (Julho/2012)

Silva, A. M. P. (s.d.) “*Processos de ensino-aprendizagem na era digital*”. Consultado em <http://www.bocc.ubi.pt/pag/silva-adelina-processos-ensino-aprendizagem.pdf> a 14 de abril de 2014

Silva, M. (2001) “*Sala de aula interativa a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania.*” Consultado em <http://www.unesp.br/proex/opiniao/np8silva3.pdf> a 7 de maio de 2014

Silva, M. (2003) – “*Tecnologias na Escola*” - Acedido em <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/2sf.pdf> a 2 de Abril de 2013

Simões, A. (1990). “*A investigação-ação: natureza e validade*”. Revista Portuguesa de Pedagogia, XXIV, 39-51.

Snell, S. and C. Snell-Siddle (2013). “*Mobile Learning: The Effects of Gender and Age on Perceptions of the Use of Mobile Tools*”. The Second International Conference on Informatics Engineering & Information Science, Kuala Lumpur, The Society of Digital Information and Wireless Communications.

Sousa, J.M. (s.d.) - “*Globalização e diversidade: o papel do Professor*” - Acedido em <http://www3.uma.pt/jesuissousa/Tribuna/6.pdf> a 14 de abril de 2013

Valente, J. A. (1998) "*Informática na educação: a prática e a formação do professor*". In: Anais do IX ENDIPE (Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino), Águas de Lindóia.

Vieira, H. (2000) "*A Comunicação na Sala de aula*". Lisboa: Editorial Presença.
<http://www.pte.gov.pt/pte/PT/Espa%C3%A7oMedia/ColunadeOpini%C3%A3o/002545>

Wikipédia (2014) – "*Caso de Estudo*", acessido em
http://pt.wikipedia.org/wiki/Caso_de_estudo a 30 de julho de 2014

YIN, Robert (1994) - "*Estudo de caso: Projeto e Métodos*" (2^a Ed) Thousand Oaks, CA: Sage Publications

7. Anexos

Anexo A

Entrevista ao Diretor do Agrupamento

Entrevista 001

Entrevista de análise

A presente entrevista tem como tema - A atitude do diretor do agrupamento face à implementação do projeto “Manuais Escolares Eletrónicos – Um Tablet por Aluno” na sua instituição.

O objetivo da entrevista - Salientar a importância da implementação das novas tecnologias em sala de aula.

Data 12/02/2014

Duração 30 min

Entrevistador Vanda

Escola Agrupamento de Escolas de Cuba

Área Diretor do Agrupamento Escolar

Género Masculino

Idade 56

Habilitações Curso de regente agrícola, curso de administração e gestão escolar, especializações em ensino especial e especialização em administração e gestão escolar

Tempo de serviço na escola/ agrupamento 25 anos no agrupamento dos quais 21 como diretor

Tempo de serviço total 30 anos

Ent.: As razões do projeto:

Como começa este projeto? A ideia e os passos para a sua implementação...

Ent.001: Começa pelo convite feito pela Direção de Serviços da Região Alentejo representada pelo professor Jorge Mata (antigo professor e vice presidente do conselho diretivo da escola de Cuba) à escola de Cuba com o objetivo de saber se estaríamos

interessados em participar no mesmo como escola piloto. Como acreditamos que as novas tecnologias funcionam como uma mais valia no processo ensino aprendizagem aceitamos de imediato o convite.

Ent.: As razões do projeto (Cont.):

Que objetivos tinham em mente no início?

Ent.001: Utilização destes recursos no dia a dia da escola, dos professores e alunos, como uma nova ferramenta de trabalho facilitadora do processo ensino aprendizagem.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet:

Em que medida é eficaz a utilização das TIC/Tablet no desempenho do seu cargo?

Ent.001: Ao nível de administração e gestão o acesso ao tablet e aos recursos que o mesmo disponibiliza, permite-me a todo o momento, “ter a escola comigo” no tablet. Como todos os ficheiros e documentos estão na cloud, nomeadamente no Office 365, com o tablet em qualquer lugar tenho acesso a tudo o que está diretamente ligado com a escola. O que me permite uma gestão mais eficaz porque estou sempre atualizado do que na escola se passa estando lá fisicamente ou não.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont):

Quais são as utilizações mais comuns?

Ent.001: Office 365, e-mail, ficheiros da escola contidos na cloud.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont):

Como/onde adquiriu conhecimentos sobre a utilização das TIC/Tablet relevantes para o seu trabalho?

Ent.001: Autoformação, frequência em formações na área das TIC e a própria disciplina (TIC), que foi sempre fazendo parte do currículo das pós graduações que frequentei.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont):

Com que dificuldades se confronta quando usa as TIC/Tablet? Como costuma ultrapassá-las?

Ent.001: A nível de utilizador não tenho grandes dificuldades na utilização das TIC. No entanto quando surgem algumas dificuldades tento superá-las com investimento pessoal, dedicação, procura de soluções, vantagens e desvantagens. Ou ainda trocando ideias com colegas de trabalho.

Ent.: Formação de professores:

Em que medida, na sua opinião é eficaz a utilização das TIC/Tablet pelos professores?

Ent.001: Considero sempre eficaz utilização das TIC/ tablet por parte dos professores ao nível da sua formação, nomeadamente em certos conteúdos pedagógicos em que sempre utilizámos as TIC como por exemplo nas apresentações eletrónicas ou pesquisas na internet. Ao nível as formações por exemplo, estas seriam mais difíceis de ministrar se não se recorresse às TIC como meio facilitador de trabalho.

Ent.: Formação de professores (Cont.):

O agrupamento promove / incentiva a formação dos professores em TIC/ Tablet? Como?

Ent.001: Sempre tivemos uma grande preocupação, através do Centro de Formação ou da ESE (Escola Superior de Educação) de Beja, ou de outras universidades ou entidades formadoras em proporcionar ao pessoal docente e não docente a formação nas TIC. A nível interno como recurso do próprio agrupamento, sempre todos os anos levamos a cabo formação na área das TIC, onde depois é feito um diagnóstico da situação de quais os programas onde as pessoas gostariam de adquirir mais capacidades para as poderem utilizar no seu dia a dia. Presentemente estamos a desenvolver um processo de formação a nível de utilizador do Excel do Office 365.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula:

Qual o papel desempenhado pelos manuais digitais nas turmas onde se está a implementar o projeto?

Ent.001: Os manuais digitais da maneira como estão concebidos e instalados nos tablets pode-se dizer que a utilização deles por parte dos professores e dos alunos é positiva. No entanto como temos uma visão um pouco mais longe do que se está a pretender neste primeiro ano do projeto eu pessoalmente considero que os manuais digitais que estão instalados nos tablets têm pouca interatividade para os professores e alunos. Considero que numa segunda fase se deveria pensar na possibilidade de os manuais em vez de estarem naquele formato de pdf, estarem num formato que lhes permitisse a interatividade.

O manual digital eletrónico é o livro em pdf, no entanto, tanto faz os professores como os alunos ao consultarem o manual digital, a qualquer momento podem minimizar o mesmo e ir à internet ou à escola virtual e visualizarem os exemplos descritos no livro e criar a interatividade que esses manuais ainda não têm e que o tablet o permite.

**Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Quem beneficia mais/menos desta implementação?**

Ent.001: Todos. Alunos e professores. Com a utilização dos tablet e dos manuais digitais o professor pode organizar a sua aula de forma a fazer uma pedagogia diferenciada, podendo formar grupos conforme o desenvolvimento dos alunos, poder trabalhar várias temáticas em vários grupos.

**Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Quais são os aspetos e impactos mais positivos/negativos do uso do tablet como substituição do tradicional manual em sala de aula?**

Ent.001: Aspetos positivos, os alunos não terem de andar carregados com todos os manuais escolares na sua mochila e sim tê-los todos em formato digital no tablet, torna-se melhor a nível de saúde pois os alunos deixam de andar com tanto peso às costas e em qualquer momento em qualquer aula, têm acesso ao que lhes é solicitado pelo professor de forma a realizarem os trabalhos propostos.

Aspectos negativos, a falta de cuidado no manuseamento do tablet por parte dos alunos (talvez derivado à sua faixa etária), que origina quebras e avarias que por vezes são de difícil arranjo ou substituição.

**Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Que medidas têm sido adotadas para promover uma utilização segura do tablet em sala de aula?**

Ent.001: Formação aos professores, pois são estes que vão transmitir o conhecimento aos alunos. Com o fácil acesso à internet no tablet, estamos a aderir a um projeto que tem como nome “Internet Segura” pois preocupamo-nos com o fácil acesso por parte dos alunos a determinados sites que lhes sejam prejudiciais. Nesta situação, o papel dos professores tem sido bastante importante funcionando como fonte de informação, sobre qual a melhor maneira de tirar proveito dos tablets em prol do processo ensino aprendizagem.

Uma das situações que verificámos que poderia ser prejudicial com a utilização dos tablets era a falta de controlo sobre a forma de utilização dos mesmos por parte dos alunos. Como tal, os atuais tablets com o sistema operativo android serão substituídos por outros com o sistema operativo Windows, que nos vai permitir controlar estes acessos através de um software que estará instalado nestes novos tablets com o nome “Escudo Web” que nos permitirá controlar os acessos dos alunos a determinados sites, aplicações, etc.

**Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
O uso do tablet em sala de aula tem algum impacto no rigor académico? Acha que há alguma dependência e/ou correlação entre a utilização do tablet e o desempenho académico dos alunos?**

Ent.001: Considero que a partir do momento em que se controlar o problema dos acessos de utilização do tablet por parte dos alunos se irão começar a desenvolver trabalhos que não irão prejudicar em nada e pelo contrário beneficiar o seu percurso académico. Irá ainda existir um outro software o “Class Rom” que irá permitir uma

interação em tempo real entre o professor e os alunos. O professor através do seu tablet terá acesso aos tablets dos alunos podem controlar e apoiar as atividades que estes estejam a desenvolver.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):

De que forma se pode relacionar este projeto com a inovação?

Ent.001: Considero que é um projeto inovador, porque, nós todos e nomeadamente os próprios professores estão a aprender a inovar e a mudar a forma de como estavam habituados a lecionar. A implementação deste projeto não deixa de ser uma “revolução” do que se está a passar na sala de aula, em que os professores a partir do momento em que saibam e tenham formação para rentabilizar estes novos recursos de certeza absoluta que as suas práticas pedagógicas se irão alterar completamente e que os alunos sairão beneficiados no seu percurso escolar.

Anexo B

Entrevista à Diretora de Turma

Entrevista 002

Entrevista de análise

A presente entrevista tem como tema - A atitude da Diretora de Turma face à implementação do projeto “Manuais Escolares Eletrónicos – Um Tablet por Aluno” nas suas turmas.

O objetivo da entrevista - Salientar a importância da implementação das novas tecnologias em sala de aula.

Data 12/02/2014

Duração 30 min

Entrevistador Vanda

Escola Agrupamento de Escolas de Cuba

Área Diretora de Turma

Género Feminino

Idade 37

Habilitações Licenciatura em Ensino de Matemática

Tempo de serviço na escola/ agrupamento 6 anos

Tempo de serviço total 15 anos

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet:

Em que medida é eficaz a utilização das TIC/Tablet no desempenho do seu cargo?

Ent.002: Como DT, as TIC são úteis porque praticamente tudo é feito através das TIC, a comunicação com os pais é um bom exemplo, apesar destes ainda não recorrerem muito a estes meios, de resto todo o trabalho é feito utilizando as TIC. Nas funções de DT, o tablet especificamente não é de grande utilização, pois o programa de faltas e afins dos DTs não funciona no tablet.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont.):

Quais são as utilizações mais comuns?

Ent.002: Enquanto DT não existem utilizações do tablet.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont.):

Como/onde adquiriu conhecimentos sobre a utilização das TIC/Tablet relevantes para o seu trabalho?

Ent.002: Nas disciplinas de TIC integradas no programa curricular da minha licenciatura. Outras formações na área das TIC. Gosto pessoal, autoformação.

Ent.: Formação pessoal em TIC/ Tablet (Cont.):

Com que dificuldades se confronta quando usa as TIC/Tablet? Como costuma ultrapassá-las?

Ent.002: A utilização das TIC enquanto DT não me apresenta grandes problemas e é-me bastante útil. O tablet, tem a dificuldade de algum software não funcionar no tablet, como é o exemplo do programa das faltas. Outra dificuldade é o facto de não existir no tablet uma porta de ligação ao projetor.

Ent.: Formação de professores:

Em que medida, na sua opinião é eficaz a utilização das TIC/Tablet pelos professores?

Ent.002: Acho que nem é uma forma de ser eficaz. É uma coisa que tem de ser. Os professores têm de se atualizar e adaptar aos dias de hoje. Têm que utilizar as TIC e os tablet e todo o arsenal que nós temos disponível nas aulas, se não entramos na “pré-história” e corremos o risco de ficar desatualizados.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula:

Como Diretora de Turma das duas turmas intervenientes no projeto, sensibilizou os docentes, de alguma forma, ou orientou-os, em relação a formas possíveis de utilização pedagógica do Tablet?

Ent.002: Sim, em reuniões desde o início do ano e sempre que necessário é feita essa sensibilização e onde os docentes aproveitam para tirar dúvidas e são orientados sobre este processo.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Questões, relacionadas com a utilização do Tablet nos processos educativos, têm sido debatidas ao nível dos conselhos de turma?

Ent.002: Sim. Quando são questões gerais que interessam a todos, sim.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Têm sido definidos critérios de utilização do Tablet, formas de acompanhamento e avaliação desse processo?

Ent.002: Foram definidos critérios, no entanto temos alguns alunos ditos “problemáticos”, e com os quais temos tentado ser mais tolerantes em certas situações.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Foi criado algum dispositivo de avaliação específico para o uso do Tablet?

Ent.002: Não.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
O desempenho dos alunos na utilização das TIC/ Tablet, entendida como uma componente transversal, é avaliado por todos os professores de cada Conselho de Turma e reflete-se na avaliação global dos alunos?

Ent.002: Sim.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Globalmente, como classifica o grau de sensibilidade do corpo docente, relativamente ao uso das TIC/ Tablet nos processos pedagógicos?

Ent.002: Muito sensibilizados para o projeto. E quer queiram, ou não, pelo facto de estarmos integrados neste projeto têm de desenvolver este conteúdo e integra-lo no processo pedagógico.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Nesta fase inicial consegue destacar quem são os professores que necessitam mais de apoio?

Ent.002: Sim.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Nesse caso o seu papel é também o de acompanhamento diário de todos os professores e de todas as necessidades que a escola possa ter?

Ent.002: Sim. É um papel que é desempenhado por mim, pelo professor Carlos e pela professora Cláudia de TIC.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Procedem, de alguma forma, à valorização e reconhecimento público dos professores que desenvolvem projetos educativos inovadores?

Ent.002: Sim. No final do ano existe na escola uma gala onde os projetos inovadores e os professores que os representam são homenageados.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
No que diz respeito às conceções pessoais dos professores da escola, considera que existe resistência à integração das tecnologias e como se traduz esse entrave. Em que medida se expressa?

Ent.002: Existem situações esporádicas, como quando se exige mais do que aquilo para que os professores estejam disponíveis ou com tempo para dar existe alguma resistência mas não sendo uma coisa inultrapassável. Está tudo mais ligado à disponibilidade de tempo do que propriamente a uma resistência às novas tecnologias.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Na sua opinião, tendo em conta os professores que dinamizam ativamente a utilização destas ferramentas, o que motivará a fazê-los? E por vezes atribui-se à faixa etária mais jovem dos docentes aqueles que apresentam-se como mais dinamizadores, no entanto isto nem sempre corresponde à verdade?

Ent.002: Nem sempre, mas atualmente são aqueles que se mostram mais disponíveis para os fazer. No entanto à sempre aqueles que tenham a idade que tenham, gostam sempre de ir no “topo” e tentar dinamizar seja o que for.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
Os projetos que a escola abraça poderão servir de ponto de partida para entusiasmar e motivar outros agrupamentos, que veem aí uma possibilidade de obter outras dinâmicas em sala de aula?

Ent.002: Claro, só com este projeto dos tablets houve vários colegas que me contactaram para saber o que estávamos a fazer se era possível implementar noutras escolas, se, se adaptava bem à disciplina de matemática, etc.

Ent.: Importância da implementação do manual digital em sala de aula (Cont.):
No seu entender qual é, para a escola, o obstáculo mais difícil de ultrapassar no que respeita a uma real integração deste projeto no ensino e aprendizagem?

Ent.002: Da parte dos alunos pode ser complicado porque são alunos com alguma taxa de insucesso, a nível de notas pode não refletir aquilo que nós pretendemos e pode haver uma taxa de retenção mais elevada do que aquilo a que estamos habituados aqui

na escola, porque realmente são turmas que já vêm com níveis de faltas, de más notas e isso pode ser um problema.

Em relação aos pais. Nem todos concordam, principalmente aos tablets que se têm partido considerando como problema, o facto de os alunos ficarem sem livro. Nós disponibilizamos tablets de substituição, mas nem sempre os alunos respeitam e comunicam aos pais os procedimentos que por nós são implementados.

Anexo C
Entrevista Focus Group – Docentes

Entrevista 003

Entrevista de análise

A presente entrevista foi uma entrevista realizada em focus group a cinco professoras dos conselhos de turmas intervenientes e tem como tema - A atitude do Conselho de Turma face à implementação do projeto “Manuais Escolares Eletrónicos – Um Tablet por Aluno” nas suas turmas.

O objetivo da entrevista - Analisar o processo da implementação do projeto nas turmas.

Data 12/02/2014

Duração 1h20

Entrevistador Vanda

Escola Agrupamento de Escolas de Cuba

Área Professoras dos conselhos de turma

Género Feminino

Ent.: O que é que é hoje diferente relativamente ao ano passado com a utilização dos tablets?

Ent.003 – 1 (Cristina 1): Na minha perspetiva. Nada. Tudo aquilo que eu faço este ano já o fazia o ano passado. Para mim, quer os alunos tenham o suporte de papel como o livro ou o tablet que eles consultam e acompanham é o mesmo, em termos de aula. Em termos de trabalho extra aula, ou seja aquilo que os alunos poderiam fazer fora da sala de aula, acho que os tablets poderiam vir a ajudar. Só que os meninos ainda não o sabem utilizar. Além de que temos um conjunto de alunos que não é recetivo a um trabalho extra aula. Porque fora disso eles conseguiriam trabalhar muito melhor do que anteriormente, isto era uma boa base se não fosse o contexto em que eles estão. Contexto de pré-aprendizagem.

Ent.003 – 2 (Anabela): Mudou muito pouco, a única vantagem com a turma que tenho foi o facto de ter melhorado o fator autonomia por parte dos alunos com o fácil acesso à internet. Os alunos em vez do manual à sua frente têm o tablet. Eu utilizo muito a escola virtual, muita projeção, quadro interativo. Por estes fatores não noto grandes diferenças. Tem a desvantagem de os alunos com menos interesse pela escola se aproveitarem do tablet para se distraírem ainda mais.

Ent.003 – 3 (Conceição): Não mudou muita coisa. Habitualmente também já utilizava a escola virtual e já fazia muita pesquisa. Consigo trabalhar bem no tablet (pesquisa se informação, etc.) com uma das turmas (7ºA) e com a outra estou na “estaca zero”(7ºB), onde os alunos se desculparam com a falta de bateria do tablet, outro não tinha carregador, outros estavam nos jogos, etc. Acredito que o tablet poderia funcionar como um facilitador no trabalho quer dos alunos quer dos professores. Os alunos não estão ainda sensibilizados para isso porque são muito novos, ou porque ainda não se aperceberam da potencialidade da máquina. Não sabem trabalhar muito bem com o tablet e também não fazem nada desenvolver essas apetências e o que é que poderiam fazer com a máquina. Utilizam mais para os jogos, o que é uma pena. Se pedirmos aos alunos (7ºA) para fazerem um trabalho, eles têm uns livros descarregados no tablet, consultam, leem e fazem. São duas realidades completamente diferentes, o 7ºA do 7ºB. Acho que os alunos não estão a aproveitar muito bem o tablet. O que é uma pena, pois isto veio-lhes poupar muito dinheiro e para além disso isto é um projeto que tem pernas para andar, mas se eles não se empenharem é mais complicado.

Ent.003 – 4 (Céu): Acho que o projeto tem pernas para andar. Eu até sou uma pessoa mais “reservada” ao uso do tablet. No entanto eu nas minhas aulas uso como uma ferramenta. O tablet para mim é um manual, é no que é mais utilizado. Pode ter outra vertente que é a da pesquisa. Enquanto professora de história consigo “levar” os meus alunos a qualquer sítio que eu queira naquele momento. O problema é que há alguns alunos que sabem rentabilizar o trabalho e outros estão mais preocupados em jogar. Os alunos jogam na sala de aula e quando me imponho tenho grandes problemas onde já me ameaçaram de me bater (7ºB).

Ent.003 – 5 (Cristina 2): Em termos de prática pedagógica e de escola virtual já usava e continuo a usar. Quando tentei fazer de forma diferente, ou seja serem eles próprios a fazerem trabalhos temos um problema de falha de rede de internet. Todos ao mesmo tempo por exemplo na escola virtual é impossível, já desistimos. Até mesmo para simples pesquisas existem dias em que não se tem rede nenhuma. Se quero mostrar um vídeo tenho de o download em casa para lhes mostrar no outro dia. Como ferramenta tem uma grande vantagem nas aulas de ciências em termos de pesquisa sobre determinado tema. Outro problema é o sistema operativo que bloqueia com alguma frequência

Ent.: Quando fizeram formação no início no tablet. Se fizeram?

Ent.003 – Grupo: Não foi feita formação no tablet.

Ent.: Acham que se fosse feita formação no tablet orientada, eventualmente... Por um lado sobre a utilização do próprio tablet em sala de aula. E por outro, formação para as disciplinas específicas. Como achariam que isso poderia funcionar?

Ent.003 – 4: Acho que funcionaria muito melhor, porque eu própria tenho que descobrir como funcionam algumas coisas no tablet. Às vezes são os próprios alunos que me ajudam no funcionamento de algum programa. Foi uma aprendizagem pessoal.

Ent.003 – Grupo: Todos aprendemos sozinhos. Tivemos formação por parte da Porto Editora sobre a Escola Virtual.

Ent.003 – 1: Na minha aula eu não trabalho com o tablet. Trabalho com o meu computador. O que leva a que por vezes eu esteja a trabalhar em determinadas condições e os alunos quererem fazer o mesmo que eu e terem algumas limitações.

Gostaria de fazer uma adenda às limitações do tablet em relação há minha prática letiva. Tenho algumas fichas de apoio que são orientadas (parte do projeto da Porto Editora) e com o tablet essas fichas estão no final do livro. Como é que eu faço? Funciona e é bastante produtivo. Trabalham em pares, um tem o tablet a funcionar

como manual e o outro trabalha como tablet como instrumento na ficha. Aqui a limitação é que só o aluno que está a trabalhar com o tablet como ferramenta é que fica com a ficha resolvida.

DGRH: Podem trabalhar com o mesmo livro aberto duas vezes...

Ent.003 – 1: Perdemos imenso tempo... Eles não conseguem...

Ent.003 – 5: Uma solução é o colega enviar a ficha resolvida por e-mail ao outro colega.

Ent.003 – 2: Outro problema... As obras literárias são descarregadas no tablet e em simultâneo temos o manual. No final do manual estão os guiões de leitura. Eles não conseguem abrir em simultâneo a obra e o guião de leitura...

DGRH: Mas sim é possível...

Ent.003 – Grupo: Isto só significa... Falta de formação inicial.

Ent.: Um dos pontos a ter em consideração é a formação. Pois sem uma boa formação inicial no uso do *tablet*. E posteriormente abrir perspectivas em cada uma das disciplinas.

Temos em comum o facto de todas as presentes serem utilizadoras da escola virtual. Há aqui uma prática por traz.

E se não fossem? As práticas eram iguais?

Admito que tendo o paradigma do livro da escola virtual por traz, o que muda é a superfície do manual o resto é igual ao que já estavam habituadas.

A pergunta que eu coloco:

Será que vocês mudaram? Há outros paradigmas da utilização do *tablet* que não passe pela utilização do manual da Porto Editora?

Ent.003 - Grupo: Sim. Há. Como por exemplo a flexibilidade na pesquisa de informação na internet.

Ent.: E outras coisas que possam utilizar agora com o *tablet* e que não tinham pensado anteriormente.

Ent.003 – Grupo: Sim por exemplo o google heart. Apesar das dificuldades de compatibilidade dos ficheiros que pretendo abrir com os programas instalados no *tablet*. Deparamo-nos com a dificuldade de ter dois ficheiros abertos ao mesmo tempo e poder alternar entre eles.

Ent.: Os alunos têm dois readers instalados no *tablet*. Se não têm podem instalar. E abrir os dois ficheiros em simultâneo.

Ent.: Neste projeto vocês são os pioneiros neste tipo de abordagem. E como tal há questões um pouco mais difíceis visto ser uma grande mudança de paradigma, que implica quer a mudança dos professores, quer a mudança dos alunos.

Ent.: Relativamente aos alunos qual o impacto do *tablet* (para além dos jogos) o que é que esta nova tecnologia trouxe aos alunos. Motivam-se mais, menos? Participam mais, menos?

Ent.003 – Grupo: Tenho alunos que dizem que os *tablets* não são bons. E eu pergunto. Mas vocês pegavam nas coisas antes dos *tablets*? E eles dizem que não. Eu respondo: então estamos na mesma. O *tablet* não veio mudar nada. O *tablet* será sempre um suporte para o manual. Eu não mudaria alguma coisa em termos de alunos. Acho que apanhamos a pior fase relativamente a alunos. Onde temos alunos que estão completamente alheios à aprendizagem, alheios ao contexto de escolarização do aprender, do querer fazer. Neste momento nem que nós lhes déssemos a matéria da forma mais ... Nem que fosse em jogos de futebol. Neste caso relativamente aos 7ºA e 7ºB. Projetando para os 8º anos, neste momento eu acho que iria ajudar muito alguns alunos que eu lá tenho.

Conseguiríamos perceber melhor se estes alunos estão mais motivados se tivessem sido nossos alunos anteriormente. O que não aconteceu. É o primeiro ano com estes alunos. Os colegas do 1º ciclo já tinham alertado sobre o comportamento destes alunos.

Ent.: Já tinham um pré juízo feito destes alunos?

Ent.003 – Grupo: Sim. Mal comportados e maus alunos.

Ent.: Mas o que eu gostava de saber é se estes alunos têm evoluído ou não?

Ent.003 – Grupo: Na utilização do *tablet* em sala de aula, eles têm evoluído. Isso sem dúvida. São mais autónomos.

Ent.: E ao nível de competências/ aprendizagens. Adquirem-nas? Há algum impacto do tablet sobre esta questão?

Ent.003 – Grupo: Sim. Se eles quiserem sim. Eles têm mais prazer em utilizar o *tablet*. Estão mais motivados.

Ent.: Mas obtêm melhores resultados?

Ent.003 – Grupo: Como lhe dissemos não temos ponto de referência. Mas sim pode ser um caminho. Mas têm de ser eles a ter essa vontade. Eles gostam mais de ler no *tablet*.

Ent.: Como é que se resolve o facto de os alunos não estarem sensibilizados para a utilização do tablet? Isto tem resolução ou não?

Ent.003 – Grupo: Eu acho que sim. Com tempo e com o conhecimento. Já se nota uma evolução.

Ent.: As médias do 1º período deste ano são mais elevadas do que as do ano anterior. Porquê? Tem a ver com o tablet? Há aqui algum problema de motivação.

Será a auto estima porque os amigos “estão cheios de inveja” (como eles diziam) por não terem um *tablet*. Há algum mecanismo que os faça aprender mais?

Ent.003 – Grupo: Acho que aqueles alunos que já estavam completamente desinteressados e fora do contexto da escola, o *tablet* foi uma mais valia para eles, pelo aspeto lúdico da utilização do mesmo não destabilizando o resto da turma.

Ent.: O comportamento dos alunos, seria melhor ou pior sem *tablets*?

Ent.003 – Grupo: Era igual. Para outros alunos é melhor como referido na questão anterior.

Ent.: Enquanto grupo de trabalho, podemos começar a utilizar estratégias de utilização do *tablet*, que vão para além daquilo que existe de forma a torná-los mais interessados no processo de trabalho dentro da sala de aula. Trabalho que leve ao domínio das competências. Será que os *tablets* nos permitem utilizar novas abordagens que ainda não tenhamos pensado, falado...

Utilizam o *tablet* como ferramenta de trabalhos de casa?

Ent.003 – Grupo: Alguns sim. Outros não, mais em sala de aula.

Ent.: E como é que trabalham em sala de aula?

Ent.003 – Grupo: Fazem pesquisa.

Alguns utilizam programas de escrita, mas este dá muitos erros e está sempre a “ir abaixo”.

Outros professores disponibilizam todos os trabalhos, fichas, testes, etc. que estes podem fazer o upload mesmo sem internet (através da escola virtual). Têm acesso a toda a informação da disciplina como se fosse uma página de moodle.

Ent.: Problemas?

Ent.003 – Grupo: Problemas ao nível técnico – Wireless. E problemas na proficiência dos alunos

Outra coisa. Alunos que não utilizavam caderno na disciplina. Agora com o *tablet*, utilizam-no para registar informação.

Outra grande dificuldade foi a falta de formação no *tablet* para os docentes.

Ent.: Os alunos falam bem? Eles autoavaliam-se na dicção? Já pediu a eles para gravarem no *tablet* para se ouvirem posteriormente?

Ent.003 – Grupo: Não. Mas já tinha pensado nisso.

Ent.: quanto estou a preparar a aula do dia seguinte, há a preocupação de pensar no que poderei fazer com esta ferramenta que possa inovar a minha prática letiva?

Ent.003 – Grupo: Sim. Às vezes. Quase nunca.

Ent.: Estão mesmo convencidas que esta tecnologia pode melhorar a aprendizagem dos alunos.

Ent.003 – Grupo: Sim. Claramente. Mas não é um “caminho linear”.

Anexo D

Entrevista realizada em Focus Group – Alunos

Entrevista 004

Entrevista de análise

A presente entrevista foi uma entrevista realizada em focus group a alunos - escolhidos aleatoriamente - das turmas intervenientes e tem como tema - A atitude dos alunos face à implementação do projeto “Manuais Escolares Eletrónicos – Um *Tablet* por Aluno” nas suas turmas.

O objetivo da entrevista - Analisar o processo da implementação do projeto nas turmas.

Data 12/02/2014

Duração 33 min

Entrevistador Vanda

Escola Agrupamento de Escolas de Cuba

Área Alunos das duas turmas intervenientes

Género Misto

Ent.: Têm computador em casa?

Ent.004 – Grupo: Sim. Todos têm.

Ent.: Com que finalidade utilizam o computador?

Ent.004 – Grupo: Jogar, Redes Sociais, Trabalhos escolares (PowerPoint, Word), E-mail

Ent.: Têm acesso à internet em casa?

Ent.004 – Grupo: Sim todos.

Ent.: Já tinham/ utilizavam o *tablet* antes da sua introdução na sala de aula?

Ent.004 – Grupo: Uma aluna tinha tablet

Ent.: Com que finalidade o utilizavam?

Ent.004 – Grupo: Esta aluna utilizava para jogar, redes sociais e trabalhos em Word e PowerPoint

Com a introdução do *tablet* na sala de aula...

Ent.: Adaptaram-se com facilidade ao manuseamento do *tablet*.

Ent.004 – Grupo: Sim todos se sentem à vontade. Alguns sentiram a falta do livro em papel ou de como teriam de instalar o livro no *tablet*.

É mais fácil ir ao *tablet* do que ao livro.

Ent.: Tiveram ajuda na aprendizagem do manuseamento do *tablet*? De quem?

Ent.004 – Grupo: Quando não sabem perguntam à professora

Ent.: De que forma utilizam o *tablet* na sala de aula. Para fazer o quê?

Ent.004 – Grupo: Trabalhar nas aulas com o livro digital. Nos intervalos jogar.

Enviar trabalhos por e-mail para a professora.

Em educação física para filmar os exercícios que íamos realizando.

Em educação visual para tirar fotografias e depois desenhar as fotos que tínhamos tirado

Ent.: O que é que se tornou mais fácil com a utilização do *tablet* na sala de aula?

Ent.004 – Grupo: A professora disponibiliza o teste on-line, e após enviar para a professora ficamos logo a saber o resultado.

O fácil acesso a informação na internet, que evita interromper a aula para perguntar à professora

Ent.: Com a utilização do *tablet* percebem melhor os conteúdos? Porquê?

Ent.004 – Grupo: Sim. Por exemplo em educação física ao visualizar como tínhamos feito o exercício conseguimos identificar melhor os erros

Ent.: Quando têm dúvidas, esclarecem-nas com mais facilidade ao utilizarem o *tablet* e a internet? Porquê?

Ent.004 – Grupo: Sim. É mais fácil e rápido. Por exemplo consultar o dicionário on-line. Acesso mais fácil e rápido à informação.

Ent.: Os resultados têm sido melhores este ano? Será por causa do *tablet*?

Ent.004 – Grupo: Sim. Todos concordam. Sim estudamos melhor com o *tablet* talvez por ser em formato eletrónico. Estamos mais entusiasmados.

Ent.: Têm mais vontade de participar por utilizarem o *tablet*? Porquê?

Ent.004 – Grupo: Participamos mais. Por exemplo na partilha do *tablet* com o colega de carteira para num consultar o manual e noutro resolver a ficha.

Ent.: Vantagens em utilizar o *tablet* na sala de aula?

Ent.004 – Grupo: Menos peso na mochila. Mais fácil leitura porque pode ampliar o texto.

Ent.: Desvantagens na utilização do *tablet* em sala de aula?

Ent.004 – Grupo: Avaria do *tablet*

Ent.: Se vos perguntassem se preferiam voltar a usar o livro ou continuar com os tablets, o que responderiam?

Ent.004 – Grupo: O *tablet*.

Anexo E

Conteúdos das Entrevistas ao Diretor do Agrupamento e à Diretora de Turma.

Categoria	Subcategoria	Diretor Agrupamento	Diretora de Turma
Caraterizaçã o Sócio Demográfica		Licenciado 30 anos tempo serviço	Licenciado 15 anos tempo serviço
As Razões do Projeto	Fontes de saber e comunicação	Convite feito pela Direção de Serviços da Região Alentejo. Com o objetivo de utilizar este recurso no dia a dia da escola funcionando como uma ferramenta de trabalho facilitadora do processo ensino aprendizagem	
Formação Pessoal em TIC/ Tablet	Competências Digitais	As competências digitais foram adquiridas através de autoformação e ações de formação. Ao nível de utilizador não existem grandes dificuldades.	As competências digitais foram adquiridas através de autoformação, ações de formação e nas disciplinas de TIC integradas no programa curricular da licenciatura adquirida. Ao nível de utilizador não existem grandes dificuldades.

	Utilização do Computador/ tablet	<p>Ao nível do desempenho de funções, o tablet e os recursos que o mesmo disponibiliza, proporciona ao Sr. Diretor uma permanente atualização do que na escola se passa estando lá fisicamente ou não.</p> <p>As utilizações mais comuns são: Office 365, e-mail e os ficheiros da escola contidos na cloud.</p>	<p>A Diretora de turma refere que "... as TIC são úteis porque praticamente tudo é feito através das TIC, a comunicação com os pais é um bom exemplo..."</p> <p>Nas funções de diretora de turma "...o tablet especificamente não é de grande utilização, pois o programa de faltas e afins não funciona no tablet." Como tal, "Enquanto diretora de turma não existem utilizações do tablet."</p>
Formação de Professores	Utilização do Computador/ tablet	<p>Considera "sempre eficaz utilização das TIC/ tablet por parte dos professores ao nível da sua formação, nomeadamente em certos conteúdos pedagógicos em que sempre utilizámos as TIC".</p> <p>O agrupamento promove ações de formação, quer a nível interno ou externo.</p>	<p>Considera que a formação de professores "...é uma coisa que tem de ser. Os professores têm de se atualizar e adaptar aos dias de hoje. Têm que utilizar as TIC... se não, corremos o risco de ficar desatualizados"</p>

<p>Implementação do Manual Digital em Sala de Aula</p>	<p>Utilização Pedagógica/</p>	<p>O papel desempenhado pelos manuais digitais nas salas de aula é considerado positivo e todos beneficiam com a implementação deste projeto.</p> <p>O Sr. Diretor considera que “... os manuais digitais que estão instalados nos tablets têm pouca interatividade para os professores e alunos...”</p> <p>Em relação aos aspetos positivos é referido o facto de “...os alunos não terem de andar carregados com todos os manuais escolares na sua mochila...” e o facto de “... em qualquer momento e em qualquer aula, os alunos têm acesso ao que lhes é solicitado pelo professor”.</p> <p>Em relação à dependência e/ou correlação entre a utilização do tablet e o desempenho académico dos alunos é referido que “...a partir do momento em que se controlar o</p>	<p>Os docentes receberam orientação pedagógica sobre a utilização do tablet, através de reuniões de esclarecimento e dúvidas e em reuniões de conselhos de turma “quando são questões gerais que interessam a todos...”</p> <p>Não foi criado nenhum dispositivo de avaliação específico para o uso do tablet. No entanto, “o desempenho dos alunos na utilização das TIC/ Tablet, entendida como uma componente transversal, é avaliado por todos os professores...”</p> <p>A diretora de turma referiu que os docentes “...estão muito sensibilizados para o uso das TIC e para a implementação deste projeto e de todo processo pedagógico a</p>
---	-------------------------------	---	---

		<p>problema dos acessos de utilização do tablet por parte dos alunos se irão começar a desenvolver trabalhos que não irão prejudicar em nada e pelo contrário beneficiar o seu percurso académico.”</p> <p>Este projeto é considerado como “...um projeto inovador, porque, nós todos e nomeadamente os próprios professores estão a aprender a inovar e a mudar a forma de como estavam habituados a lecionar.”</p>	<p>ele integrado”.</p> <p>A diretora referiu ainda o facto de ter algum receio de “...uma taxa de retenção mais elevada do que aquilo a que estamos habituados aqui na escola”.</p>
Conduas de utilização do tablet/	<p>Como forma de promover uma utilização segura do tablet em sala de aula “...estamos a aderir a um projeto que tem como nome “Internet Segura” pois preocupamo-nos com o fácil acesso por parte dos alunos a determinados sites que lhes sejam prejudiciais” e “... apostamos na formação de professores, pois são estes que vão transmitir o</p>	<p>A diretora de turma referiu que “... foram definidos critérios, no entanto temos alguns alunos, com os quais temos tentado ser mais tolerantes...”</p> <p>Existem ainda situações de quebras ou avarias dos tablets que são prontamente substituídos.</p>	

		<p>conhecimento aos alunos.”</p> <p>Outro software de proteção a ser instalado nos tablets é o Escudo Web “...que nos permitirá controlar os acessos dos alunos a determinados sites, aplicações, etc. ”</p>	
	Utilização do Computador/ tablet/	<p>O Sr. Diretor refere que “... professores e alunos ao consultarem o manual digital, a qualquer momento podem minimizar o mesmo e ir à internet ou à escola virtual e visualizarem os exemplos descritos no livro e criar a interatividade que esses manuais ainda não têm e que o tablet o permite.”</p>	
	Competências digitais/		<p>A diretora de turma referiu que é fácil identificar quais os docentes que necessitam de mais apoio com as novas tecnologias. E que é feito um acompanhamento a todo o corpo docente</p>

			<p>pela mesma, pelo professor Carlos e pela professora Cláudia de TIC.</p> <p>Existe alguma resistência à integração das tecnologias que se traduz basicamente pela falta de tempo para a adaptação das mesmas.</p>
	Ambiente mediático		<p>No final do ano existe na escola uma gala para toda a comunidade escolar onde os projetos inovadores e os professores que os representam são homenageados.</p> <p>Segundo a diretora de turma este projeto pode servir como ponto de partida para entusiasmar e motivar outros agrupamentos “...vários colegas me contactaram para saber se o que estávamos a fazer era possível implementar noutras escolas e se, se</p>

			adaptava bem à disciplina de matemática...”
--	--	--	---

Anexo F

Conteúdos das Entrevistas realizadas em Focus Group a Docentes e Alunos.

Categoria	Subcategoria	Docentes	Alunos
Caraterização Sócio Demográfica		Professoras do conselho de turma	Alunos escolhidos aleatoriamente das turmas intervenientes
Formação de Professores	Competências digitais	<p>Todos os docentes responderam que não foi feita formação uma formação inicial sobre a utilização dos tablet e todos os docentes concordam que tudo funcionaria melhor com uma formação inicial. Continuam afirmando que foi uma autoaprendizagem.</p> <p>“Acho que com formação funcionaria muito melhor, porque eu própria tenho que descobrir como funcionam algumas coisas no tablet. Às vezes são os próprios alunos que me ajudam no funcionamento de algum</p>	Não se aplica.

		programa. Foi uma aprendizagem pessoal.” (Ent.003 – 4);	
Práticas de Utilização das TIC	Info-inclusão	Todos os professores têm computador em casa ou computador portátil.	Todos os alunos têm computador em casa e uma aluna têm tablet.
	Utilização	Na sua maioria os docentes utilizam as TIC para realizar pesquisas na internet e consultas de e-mail.	Utilizam as TIC para Jogar, Redes Sociais, Trabalhos escolares (PowerPoint, Word), e-mail.
	Ambiente mediático	“...Temos um problema de falha de rede de internet na escola” (Ent.003 – 5)	Todos os alunos têm acesso à internet em casa.
Implementação do Manual Digital em Sala de Aula	Competências digitais	Na sua maioria os docentes conseguem trabalhar bem com o tablet derivado a conhecimentos base que só possuíam. No entanto não deixam de surgir algumas dúvidas, muitas vezes esclarecidas com colegas ou mesmo com os alunos “...Às vezes são os próprios alunos que me ajudam no funcionamento de algum programa.” (Ent.003 –	Todos os alunos afirmam que se adaptaram com facilidade a esta nova tecnologia “É mais fácil ir ao <i>tablet</i> do que ao livro.” (Ent.004 – Grupo); Quando têm dúvidas sobre a utilização do tablet, perguntam aos professores;

		4); Em relação às competências dos alunos, os docentes referem que na sua maioria “ ... Não sabem trabalhar muito bem com o tablet e também não fazem nada desenvolver essas apetências e o que é que poderiam fazer com a máquina.” (Ent.003 – 3)	
	Utilização do Computador/ tablet	Nesta categoria as docentes disseram que pouco ou nada mudou com a implementação do manual digital em sala de aula “... Tudo aquilo que eu faço este ano já o fazia o ano passado. Para mim quer os alunos tenham o suporte de papel como o livro ou o tablet que eles consultam o processo de acompanhamento é o mesmo” (Ent.003 – 1); “...a única vantagem com a turma que tenho foi o facto de ter melhorado o fator	Utilizam o tablet para “... Consultar o livro digital... Enviar trabalhos por e-mail para a professora... Em educação física para filmar os exercícios que íamos realizando... Em educação visual para tirar fotografias e depois desenhar as fotos que tínhamos tirado...” (Ent.004 – Grupo); Quando questionados sobre o que se tornou mais fácil após a introdução do tablet, os alunos responderam que “...A

		<p>autonomia por parte dos alunos com o fácil acesso à internet.” (Ent.003 – 2); “... Habitualmente também já utilizava a escola virtual e já fazia muita pesquisa. Acredito que o tablet poderia funcionar como um facilitador no trabalho quer dos alunos quer dos professores... Alguns alunos trabalham, têm os livros descarregados no tablet, consultam, leem e fazem... Outros utilizam mais o tablet para os jogos” (Ent.003 – 3); “O tablet para mim é um manual, é no que é mais utilizado... Pode ter outra vertente que é a da pesquisa... Consigo “levar” os meus alunos a qualquer sítio que eu queira naquele momento.” (Ent.003 – 4); “... Como ferramenta tem uma grande vantagem nas aulas de ciências em termos de pesquisa sobre</p>	<p>professora disponibiliza o teste on-line, e após enviar para a professora ficamos logo a saber o resultado... O fácil acesso a informação na internet, que evita interromper a aula para perguntar à professora.” (Ent.004 – Grupo); Vantagens na utilização do tablet “...Menos peso na mochila. Mais fácil leitura porque pode ampliar o texto.” (Ent.004 – Grupo); Desvantagens “...Avaria do <i>tablet</i>” (Ent.004 – Grupo); Todos os alunos preferem utilizar o tablet a voltar ao antigo manual.</p>
--	--	--	---

		<p>determinado tema.” (Ent.003 – 5);</p> <p>Por outro lado os docentes afirmam que “... Mudou a flexibilidade na pesquisa de informação na internet.” (Ent.003 – Grupo);</p> <p>Em sala de aula os docentes referem que utilizam o tablet como fonte de consulta do manual, pesquisa na internet, pesquisas no Google Heart, utilizam programas de escrita, os professores disponibilizam trabalhos, fichas, testes, etc. que os alunos podem fazer o upload mesmo sem internet</p>	
	Utilização Pedagógica	<p>Sobre a motivação e participação dos com a implementação do tablet em sala de aula os docentes afirmam que “...Na utilização do <i>tablet</i> em sala de aula, eles têm evoluído. Isso</p>	<p>Os alunos referem que percebem melhor os conteúdos com a utilização do tablet “...Por exemplo em educação física ao visualizar como tínhamos feito o</p>

		<p>sem dúvida. São mais autónomos... Eles têm mais prazer em utilizar o <i>tablet</i>. Estão mais motivados... Eles gostam mais de ler no <i>tablet</i>... Acho que para aqueles alunos que já estavam completamente desinteressados e fora do contexto da escola, o <i>tablet</i> foi uma mais valia pelo aspeto lúdico da utilização do mesmo.” (Ent.003 – Grupo);</p> <p>Quanto ao comportamento, os docentes referiram que depende dos alunos, para uns contínua igual para outros melhorou.</p> <p>Todos são de acordo e afirmam que esta tecnologia pode melhorar a aprendizagem dos alunos.</p>	<p>exercício conseguimos identificar melhor os erros.” (Ent.004 – Grupo); Referem que é mais fácil e rápido tirar dúvidas “...Por exemplo consultar o dicionário on-line. Acesso mais fácil e rápido à informação.” (Ent.004 – Grupo);</p> <p>Todos concordam que os resultados escolares estão melhores, derivado ao uso do <i>tablet</i> “...Estudamos melhor com o <i>tablet</i> talvez por ser em formato eletrónico. Estamos mais entusiasmados... Participamos mais.” (Ent.004 – Grupo)</p>
--	--	--	---

Anexo G

Questionário aplicado aos professores

Projeto Manuais Escolares Eletrônicos - Um tablet por aluno	
Questionário inicial sobre competências digitais dos professores Caro(a) professor(a), Este questionário enquadra-se no programa de acompanhamento da UCP ao projeto Manuais Escolares Digitais. Pretendemos conhecer a sua posição face ao uso das TIC na sala de aula, antes de ter entrado no projeto e decorridos cerca de tres meses do seu inicio.	
A - Dados pessoais e profissionais	
* Género	Por favor, seleccione.. ▼
* Idade:	Por favor, seleccione.. ▼
*3. Situação profissional na docência:	Por favor, seleccione.. ▼
* 4. Tempo de serviço docente até 31 de Agosto de 2013:	Por favor, seleccione.. ▼
* 5. Há quanto tempo leciona nesta Escola/Agrupamento?	Por favor, seleccione.. ▼
* 6. Grupo de recrutamento:	Por favor, seleccione.. ▼
* 7. Que cargo(s) docente(s) desempenha na Escola no presente ano letivo?	<input type="checkbox"/> Professor <input type="checkbox"/> Diretor de turma <input type="checkbox"/> Coordenador dos diretores de turma <input type="checkbox"/> Coordenador dos cursos profissionais e/ou dos cursos de educação e formação <input type="checkbox"/> Coordenador de um projeto ou clube <input type="checkbox"/> Coordenador de estabelecimento <input type="checkbox"/> Coordenador de departamento <input type="checkbox"/> Coordenador de área disciplinar <input type="checkbox"/> Coordenador de ciclo <input type="checkbox"/> Avaliador interno/externo ou membro da Secção de Avaliação de Desempenho <input type="checkbox"/> Membro do Conselho Pedagógico ou do Conselho Geral <input type="checkbox"/> Vice-diretor/vice-presidente, assessor, adjunto ou outro cargo de direção/gestão <input type="checkbox"/> Outra função.
* 8. Formação académica:	Por favor, seleccione.. ▼ Comentário: <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>
* 9.a. Nos últimos 3 anos, frequentou alguma ação de formação contínua no âmbito das TIC?	Por favor, seleccione.. ▼
9.b. Qual o total de horas frequentadas em formação contínua no âmbito das TIC?	Horas creditadas <input type="text"/> Horas não creditadas <input type="text"/>
* 10.a. Possui certificação em competências TIC?	Por favor, seleccione.. ▼
Se, possui certificação em competências TIC (competências digitais), qual o nível?	Por favor, seleccione.. ▼
B - Sobre a sua proficiência em TIC antes da experiência dos Tablets	
12. Antes deste projeto, o que fazia fora da sala de aula (em casa ou na escola) com o seu COMPUTADOR e com que frequência? (1 - nunca; 2 - menos que uma vez por semana; 3 - uma ou duas vezes por semana; 4 - Todos os dias;)	Elaborava fichas e testes para as aulas <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Fazia pesquisas na internet para preparação das aulas <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Construa recursos didáticos para as aulas (ex Powerpoint) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Acedia ao meu correio eletrónico <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Acedia a programas de redes sociais (ex - facebook) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Comunicava com colegas e amigos através de IM (ex -Skype, ou Google Talk) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Jogava jogos lúdicos <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼
13. Antes deste projeto, o que fazia fora da sala de aula (em casa ou na escola) com o TABLET e com que frequência? [se não tinha Tablet passe para a questão 14] (1 - nunca; 2 - menos que uma vez por semana; 3 - uma ou duas vezes por semana; 4 - Todos os dias;)	Elaborava fichas e testes para as aulas <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Fazia pesquisas na internet para preparação das aulas <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Construa recursos didáticos para as aulas (ex Powerpoint) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Acedia ao meu correio eletrónico <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Acedia a programas de redes sociais (ex - facebook) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Comunicava com colegas e amigos através de IM (ex -Skype, ou Google Talk) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Jogava jogos lúdicos <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼
14. Que aplicações informáticas utilizava fora da sala de aula (casa ou escola) antes de ter iniciado o projeto? (Indique a frequência) (1 - nunca; 2 - 1 ou 2 vezes até agora; 3- em muitas aulas; 4 - em todas as aulas; na - não aplicável)	Processador de texto (Word, OpenOffice Writer, Publisher, etc.) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Programas gráficos/de desenho <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Folha de cálculo (Excel, OpenOffice Calc, SPSS, etc.) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Apresentações multimédia (Powerpoint). <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Multimédia/CD-ROM/DVD. <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ E-mail. <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Aplicações da Web 2.0 (blogs, páginas web) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Software de partilha de videos ou músicas (Youtube, Vimeo, ...) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Redes sociais (Chats/Hi5/Faceboock/ Flickr, etc.) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Grupos de discussão ou de trabalho colaborativo (Fóruns/Google Groups/Wikis, etc.) <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Software pedagógico relacionado com a sua disciplina <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Software de aquisição de dados laboratoriais <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼ Software de produção e edição de video <input type="text"/> Por favor, seleccione.. ▼

<p>* 15. Utilizava o computador em interação direta com os alunos, fora do âmbito da disciplina que lecionava (clubes, projetos, aulas de apoio, etc.)?</p>	<p>Por favor, seleccione.. ▼</p>																																																
<p>16. Há quanto tempo usa as TIC para apoiar as suas aulas?</p>	<p>Por favor, seleccione.. ▼</p>																																																
<p>17. No ano letivo passado, quantas vezes usou o computador, em média, com os seus alunos, no decorrer das suas aulas?</p>	<p>Por favor, seleccione.. ▼</p>																																																
<p>18. Indique que tipos de aplicação informática usava em interação direta com os seus alunos na sala de aula? (1 – nunca; 2 – 1 ou 2 vezes até agora; 3- em muitas aulas; 4 – em todas as aulas; na – não aplicável)</p>	<table border="0"> <tr><td>Processador de texto (Word, Publisher, etc.).</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Programas gráficos/de desenho.</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Folha de cálculo (Excel, SPSS, etc.).</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Apresentações audiovisuais (Powerpoint).</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Multimédia/CD-ROM/DVD.</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>E-mail.</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Aplicações da Web 2.0 (blogs, páginas web)</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Redes sociais (Chats/HIS/Facebook/ Flickr, etc.)</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Grupos de discussão ou de trabalho colaborativo (Fóruns/Blogs/Google Groups/Wikis, etc.)</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Software pedagógico</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Software de aquisição de dados laboratoriais</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Vídeos do youtube</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Vídeos produzidos por si</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> </table>	Processador de texto (Word, Publisher, etc.).	Por favor, seleccione.. ▼	Programas gráficos/de desenho.	Por favor, seleccione.. ▼	Folha de cálculo (Excel, SPSS, etc.).	Por favor, seleccione.. ▼	Apresentações audiovisuais (Powerpoint).	Por favor, seleccione.. ▼	Multimédia/CD-ROM/DVD.	Por favor, seleccione.. ▼	E-mail.	Por favor, seleccione.. ▼	Aplicações da Web 2.0 (blogs, páginas web)	Por favor, seleccione.. ▼	Redes sociais (Chats/HIS/Facebook/ Flickr, etc.)	Por favor, seleccione.. ▼	Grupos de discussão ou de trabalho colaborativo (Fóruns/Blogs/Google Groups/Wikis, etc.)	Por favor, seleccione.. ▼	Software pedagógico	Por favor, seleccione.. ▼	Software de aquisição de dados laboratoriais	Por favor, seleccione.. ▼	Vídeos do youtube	Por favor, seleccione.. ▼	Vídeos produzidos por si	Por favor, seleccione.. ▼																						
Processador de texto (Word, Publisher, etc.).	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Programas gráficos/de desenho.	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Folha de cálculo (Excel, SPSS, etc.).	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Apresentações audiovisuais (Powerpoint).	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Multimédia/CD-ROM/DVD.	Por favor, seleccione.. ▼																																																
E-mail.	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Aplicações da Web 2.0 (blogs, páginas web)	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Redes sociais (Chats/HIS/Facebook/ Flickr, etc.)	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Grupos de discussão ou de trabalho colaborativo (Fóruns/Blogs/Google Groups/Wikis, etc.)	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Software pedagógico	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Software de aquisição de dados laboratoriais	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Vídeos do youtube	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Vídeos produzidos por si	Por favor, seleccione.. ▼																																																
<p>C - Relate-nos agora sobre a sua atitude neste momento</p>																																																	
<p>* 19. As estratégias de ensino que utiliza mais frequentemente são:</p>	<p>Por favor, seleccione.. ▼</p>																																																
<p>Comentário:</p>	<p><input type="text"/></p>																																																
<p>* 20. Indique a frequência das atividades que realizou na sala de aula com o tablet, desde o início do ano até ao presente? (1 – nunca; 2 – 1 ou 2 vezes até agora; 3- em muitas aulas; 4 – em todas as aulas; na – não aplicável)</p>	<table border="0"> <tr><td>Consulta ou pesquisa na Web</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Exploração das aulas virtuais da Escola Virtual</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Visualização de imagens fixas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Visualização de vídeos do Youtube</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Apresentações didáticas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Pesquisas na Escola Virtual</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Apresentações ou demonstrações com o software próprio do quadro interativo</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Utilização de software específico para a(s) disciplina(s) que leciona</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> </table>	Consulta ou pesquisa na Web	Por favor, seleccione.. ▼	Exploração das aulas virtuais da Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼	Visualização de imagens fixas	Por favor, seleccione.. ▼	Visualização de vídeos do Youtube	Por favor, seleccione.. ▼	Apresentações didáticas	Por favor, seleccione.. ▼	Pesquisas na Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼	Apresentações ou demonstrações com o software próprio do quadro interativo	Por favor, seleccione.. ▼	Utilização de software específico para a(s) disciplina(s) que leciona	Por favor, seleccione.. ▼																																
Consulta ou pesquisa na Web	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Exploração das aulas virtuais da Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Visualização de imagens fixas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Visualização de vídeos do Youtube	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Apresentações didáticas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Pesquisas na Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Apresentações ou demonstrações com o software próprio do quadro interativo	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Utilização de software específico para a(s) disciplina(s) que leciona	Por favor, seleccione.. ▼																																																
<p>21. O que fizeram os alunos com o tablet e com que frequência? (1 – nunca; 2 – 1 ou 2 vezes até agora; 3- em muitas aulas; 4 – em todas as aulas; na – não aplicável)</p>	<table border="0"> <tr><td>Consultas online</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Consultas de manual digital</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Pesquisas na Escola Virtual</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Resolveram problemas e exercícios</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Apresentaram os trabalhos realizados nas aulas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Apresentaram os trabalhos realizados fora das aulas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Efetuarão fichas de avaliação</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Produziram recursos educativos digitais</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Partilharam experiências e atividades educativas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Jogaram jogos na sala de aulas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Visionaram vídeos do Youtube</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>Visionaram vídeos feitos pelo professor</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> </table>	Consultas online	Por favor, seleccione.. ▼	Consultas de manual digital	Por favor, seleccione.. ▼	Pesquisas na Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼	Resolveram problemas e exercícios	Por favor, seleccione.. ▼	Apresentaram os trabalhos realizados nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼	Apresentaram os trabalhos realizados fora das aulas	Por favor, seleccione.. ▼	Efetuarão fichas de avaliação	Por favor, seleccione.. ▼	Produziram recursos educativos digitais	Por favor, seleccione.. ▼	Partilharam experiências e atividades educativas	Por favor, seleccione.. ▼	Jogaram jogos na sala de aulas	Por favor, seleccione.. ▼	Visionaram vídeos do Youtube	Por favor, seleccione.. ▼	Visionaram vídeos feitos pelo professor	Por favor, seleccione.. ▼																								
Consultas online	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Consultas de manual digital	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Pesquisas na Escola Virtual	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Resolveram problemas e exercícios	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Apresentaram os trabalhos realizados nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Apresentaram os trabalhos realizados fora das aulas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Efetuarão fichas de avaliação	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Produziram recursos educativos digitais	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Partilharam experiências e atividades educativas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Jogaram jogos na sala de aulas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Visionaram vídeos do Youtube	Por favor, seleccione.. ▼																																																
Visionaram vídeos feitos pelo professor	Por favor, seleccione.. ▼																																																
<p>22. Indique a sua concordância relativamente às afirmações seguintes sobre o uso dos tablets na sua aula (1 – nunca; 2 – 1 ou 2 vezes até agora; 3- em muitas aulas; 4 – em todas as aulas; na – não aplicável)</p>	<table border="0"> <tr><td>1. A formação nos tablets foi suficiente</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>2. Mudei a minha forma de ensinar nas aulas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>3. As TIC oferecem-me mais possibilidades de avaliar o trabalho dos alunos</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>4. Uso o tablet apenas para substituir os manuais em papel</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>5. Os alunos estão mais motivados com os tablets</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>6. Quando não uso tablet os alunos participam menos</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>7. Usar o tablet no processo de ensino é uma tarefa fácil</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>8. Sinto que preciso de mais formação para o uso de TIC na sala de aula</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>9. Os alunos utilizam o tablet de forma eficiente nas tarefas de aprendizagem</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>10. Para além dos manuais da Escola Virtual utilizo recursos digitais de outros repositórios</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>11. Produzo materiais digitais para apresentar nas aulas (pelo menos um de duas em duas semanas)</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>12. Os meus alunos produzem mais recursos educativos com os tablets</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>13. Os tablets facilitam a partilha de recursos com outros colegas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>14. Esta experiência tem "efeitos de contágio" em colegas do departamento que também já usam os tablets na sala de aula</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>15. Os alunos participam mais nas aulas com o uso dos tablets</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>16. Os alunos adquirem mais competências transversais por usarem os tablets</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>17. Sinto que estou mais motivado nas aulas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>18. Sou agora um professor mais inovador</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>19. Agora crio lições mais interativas</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>20. Sinto que adapto mais as minhas aulas às novas realidades</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>21. O tablet é de utilização intuitiva</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>22. O tablet permite explorar outros programas de forma grupal e interativa</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>23. Os pais/encarregados de educação têm aumentado a participação na vida escolar dos seus educandos com o uso dos tablets</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> <tr><td>24. O tablet facilita que os alunos tirem as suas notas diretamente em forma digital</td><td>Por favor, seleccione.. ▼</td></tr> </table>	1. A formação nos tablets foi suficiente	Por favor, seleccione.. ▼	2. Mudei a minha forma de ensinar nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼	3. As TIC oferecem-me mais possibilidades de avaliar o trabalho dos alunos	Por favor, seleccione.. ▼	4. Uso o tablet apenas para substituir os manuais em papel	Por favor, seleccione.. ▼	5. Os alunos estão mais motivados com os tablets	Por favor, seleccione.. ▼	6. Quando não uso tablet os alunos participam menos	Por favor, seleccione.. ▼	7. Usar o tablet no processo de ensino é uma tarefa fácil	Por favor, seleccione.. ▼	8. Sinto que preciso de mais formação para o uso de TIC na sala de aula	Por favor, seleccione.. ▼	9. Os alunos utilizam o tablet de forma eficiente nas tarefas de aprendizagem	Por favor, seleccione.. ▼	10. Para além dos manuais da Escola Virtual utilizo recursos digitais de outros repositórios	Por favor, seleccione.. ▼	11. Produzo materiais digitais para apresentar nas aulas (pelo menos um de duas em duas semanas)	Por favor, seleccione.. ▼	12. Os meus alunos produzem mais recursos educativos com os tablets	Por favor, seleccione.. ▼	13. Os tablets facilitam a partilha de recursos com outros colegas	Por favor, seleccione.. ▼	14. Esta experiência tem "efeitos de contágio" em colegas do departamento que também já usam os tablets na sala de aula	Por favor, seleccione.. ▼	15. Os alunos participam mais nas aulas com o uso dos tablets	Por favor, seleccione.. ▼	16. Os alunos adquirem mais competências transversais por usarem os tablets	Por favor, seleccione.. ▼	17. Sinto que estou mais motivado nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼	18. Sou agora um professor mais inovador	Por favor, seleccione.. ▼	19. Agora crio lições mais interativas	Por favor, seleccione.. ▼	20. Sinto que adapto mais as minhas aulas às novas realidades	Por favor, seleccione.. ▼	21. O tablet é de utilização intuitiva	Por favor, seleccione.. ▼	22. O tablet permite explorar outros programas de forma grupal e interativa	Por favor, seleccione.. ▼	23. Os pais/encarregados de educação têm aumentado a participação na vida escolar dos seus educandos com o uso dos tablets	Por favor, seleccione.. ▼	24. O tablet facilita que os alunos tirem as suas notas diretamente em forma digital	Por favor, seleccione.. ▼
1. A formação nos tablets foi suficiente	Por favor, seleccione.. ▼																																																
2. Mudei a minha forma de ensinar nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
3. As TIC oferecem-me mais possibilidades de avaliar o trabalho dos alunos	Por favor, seleccione.. ▼																																																
4. Uso o tablet apenas para substituir os manuais em papel	Por favor, seleccione.. ▼																																																
5. Os alunos estão mais motivados com os tablets	Por favor, seleccione.. ▼																																																
6. Quando não uso tablet os alunos participam menos	Por favor, seleccione.. ▼																																																
7. Usar o tablet no processo de ensino é uma tarefa fácil	Por favor, seleccione.. ▼																																																
8. Sinto que preciso de mais formação para o uso de TIC na sala de aula	Por favor, seleccione.. ▼																																																
9. Os alunos utilizam o tablet de forma eficiente nas tarefas de aprendizagem	Por favor, seleccione.. ▼																																																
10. Para além dos manuais da Escola Virtual utilizo recursos digitais de outros repositórios	Por favor, seleccione.. ▼																																																
11. Produzo materiais digitais para apresentar nas aulas (pelo menos um de duas em duas semanas)	Por favor, seleccione.. ▼																																																
12. Os meus alunos produzem mais recursos educativos com os tablets	Por favor, seleccione.. ▼																																																
13. Os tablets facilitam a partilha de recursos com outros colegas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
14. Esta experiência tem "efeitos de contágio" em colegas do departamento que também já usam os tablets na sala de aula	Por favor, seleccione.. ▼																																																
15. Os alunos participam mais nas aulas com o uso dos tablets	Por favor, seleccione.. ▼																																																
16. Os alunos adquirem mais competências transversais por usarem os tablets	Por favor, seleccione.. ▼																																																
17. Sinto que estou mais motivado nas aulas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
18. Sou agora um professor mais inovador	Por favor, seleccione.. ▼																																																
19. Agora crio lições mais interativas	Por favor, seleccione.. ▼																																																
20. Sinto que adapto mais as minhas aulas às novas realidades	Por favor, seleccione.. ▼																																																
21. O tablet é de utilização intuitiva	Por favor, seleccione.. ▼																																																
22. O tablet permite explorar outros programas de forma grupal e interativa	Por favor, seleccione.. ▼																																																
23. Os pais/encarregados de educação têm aumentado a participação na vida escolar dos seus educandos com o uso dos tablets	Por favor, seleccione.. ▼																																																
24. O tablet facilita que os alunos tirem as suas notas diretamente em forma digital	Por favor, seleccione.. ▼																																																

	25. Com o tablet fotocopia menos materiais para as aulas e para os alunos	Por favor, seleccione.. ▼
	26. O tablet incentiva as aprendizagens colaborativas	Por favor, seleccione.. ▼
	27. O tablet tem um impacto positivo nos resultados de aprendizagem dos alunos	Por favor, seleccione.. ▼
	28. A participação neste projeto aumentou a minha pesquisa sobre o uso das TIC na Escola	Por favor, seleccione.. ▼
	29. As lideranças do Agrupamento (direção, Conselho Geral, Conselho Pedagógico) têm influenciado positivamente o uso do tablet como recurso educativo	Por favor, seleccione.. ▼
	30. Os parceiros da Escola têm reagido de forma favorável à introdução dos tablets na sala de aula	Por favor, seleccione.. ▼
23. Referencie as principais dificuldades que tem sentido quando usa os tablets em sala de aula (1 - nunca; 2 - 1 ou 2 vezes até agora; 3 - em muitas aulas; 4 - em todas as aulas; na - não aplicável)	Problemas técnicos com o equipamento (bloqueio do equipamento, p.ex.)	Por favor, seleccione.. ▼
	Problemas técnicos com rede wireless	Por favor, seleccione.. ▼
	Bateria com autonomia reduzida	Por favor, seleccione.. ▼
	Distração dos alunos ao manusear o equipamento	Por favor, seleccione.. ▼
	Dificuldade dos alunos no manuseamento do equipamento	Por favor, seleccione.. ▼
	Dificuldade do/a professor/a no manuseamento do equipamento	Por favor, seleccione.. ▼
Use este espaço para nos dar sugestões ou apenas deixar um comentário sobre esta fase inicial do projeto.	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<input checked="" type="checkbox"/> Finalizar o envio da resposta <input type="checkbox"/> Gravado para conclusão posterior, pelo utilizador do inquérito		
<input type="button" value="Submeter"/>		

Anexo H

Questionário aplicado aos alunos



Projeto manuais escolares eletrónicos

Lê com atenção as questões que te colocamos abaixo e deixa-nos a tua opinião sobre o projeto dos tablets.

Escolhe as opções que achares mais adequadas.

Não há respostas certas ou erradas para qualquer das perguntas.

Obrigado pela tua colaboração.

Sair e limpar questionário Carregar inquérito não terminado Seguinte >



Projeto manuais escolares eletrónicos

0% 100%

Dados pessoais

* 1. Género

Feminino Masculino

* 2. Que estudos têm os teus pais?

	1º ciclo (completo ou incompleto)	2º ciclo (completo ou incompleto)	9º ano (completo ou incompleto)	12º ano (completo ou incompleto)	Ensino Superior (completo ou incompleto)
Mãe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 3. Quem é o teu Encarregado de Educação?

Mãe
 Pai
 Irmão ou Irmã
 Avô ou avó
 Outro:

Sair e limpar questionário Continuar mais tarde < Anterior Seguinte >



Antes de teres o tablet da Escola (até setembro/2013)

* 4. Já tinhas um tablet em casa em setembro do ano passado?

- Sim Não

* 5. Havia computador em casa em setembro do ano passado?

	Sim	Não
Havia computador fixo em casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Havia computador portátil em casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 6. Algum desses computadores era usado APENAS por ti?

- Sim Não

* 7. Os teus pais deixavam-te estar no computador? Escolhe a opção que achas mais adequada.

- Não tinha computador
 Não deixavam
 Sim, deixavam sempre que eu quisesse
 Sim, deixavam mas impunham regras

* 8. Em que locais é que costumavas aceder à Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras.

- Em minha casa
 Em casa de amigos ou familiares
 Na escola, na biblioteca escolar
 Na escola, durante as aulas, com os professores
 Em qualquer espaço da escola
 Na biblioteca da Câmara
 Não usava a Internet

* 9. Em que equipamento(s) costumavas aceder à Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras

- Computador
- Tablet
- Telemóvel
- Consola de jogos
- Não usava a Internet

* 10. O que é que costumavas fazer na Internet? Escolhe todas as opções que forem verdadeiras.

- Estudar
- Jogar
- Comunicar com colegas ou familiares

Sair e limpar questionário Continuar mais tarde < Anterior Seguinte >



Projeto manuais escolares eletrónicos



Depois de teres o tablet da escola

* 11. Depois de começares a usar o tablet da Escola, como achas que é o teu comportamento? Para cada afirmação, escolhe a opção que achas ser mais adequada.

	Não concordo	Concordo mais ou menos	Concordo muito
Estou mais motivado(a) para a escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho tido melhores resultados escolares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Falo agora mais da escola em casa porque tenho o tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mostro aos meus pais o que faço no tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ensino os meus pais a usarem o tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho tido dificuldades na utilização do tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunico mais com os colegas e professores.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Passo demasiado tempo no tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leio os manuais no tablet sem dificuldade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Uso todos os dias o tablet para jogar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leio agora mais os manuais do que quando eram em papel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto mais de ler num livro do que ler no tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peço ajuda aos meus pais para usar o tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 12. O que costumavas fazer com o tablet? Para cada frase, escolhe a opção que achas ser mais adequada.

	Não faço	Faço de vez em quando	Faço com frequência
Escrevo os apontamentos das aulas no tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já tirei fotografias no tablet para fazer trabalho para a escola.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Já gravei vídeo no tablet para trabalhos escolares.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 13. Diz se concordas com o que está escrito na próxima tabela, escolhendo a opção que achas mais adequada.

	Não concordo	Concordo mais ou menos	Concordo muito
A informática é importante para a minha vida futura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os tablets ajudam a estudar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As crianças deviam aprender a trabalhar com os tablets mais cedo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os jovens aprendem melhor quando usam tablets.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É fácil usar os tablets.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus pais querem saber mais o que eu faço na escola desde que comecei a usar o tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os meus pais têm tentado saber mais sobre o uso dos tablets.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As aulas em que se usam os tablets são mais confusas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com os tablets aprende-se mais do que com os livros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este projeto é bom porque evita pagar os livros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os tablets são bons porque evitam ter mochilas muito pesadas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Com os tablets os professores ensinam melhor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O uso do tablet tem provocado conflitos em casa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gosto de usar o tablet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desde que tenho o tablet gosto mais de fazer os trabalhos de casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 14. Dá-nos a tua opinião sobre a mudança dos tablets que aconteceu no princípio do 3º período. Para cada uma das frases, escolhe a opção que achas ser mais adequada.

	Não concordo	Concordo mais ou menos	Concordo muito
Gosto mais deste novo tablet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Este tablet é mais confuso do que o anterior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No tablet novo não tenho problemas em aceder aos manuais digitais da Escola Virtual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acedo bem a outras aplicações, tal como no tablet anterior	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 15. Desde que recebeste o novo tablet já descarregaste novas aplicações (apps) para além das que estavam inicialmente instaladas?

- Não descarreguei nenhuma aplicação.
- Descarreguei entre 1 e 4 aplicações.
- Descarreguei entre 5 e 9 aplicações.
- Descarreguei mais de 10 aplicações.

* 16. Em tua casa os teus pais impuseram-te regras sobre o que podes fazer no tablet?

- Sim
- Não

17. Se respondeste sim na pergunta anterior, escolhe a regra ou regras que existem em tua casa.

- Tempo que posso usar o tablet
- Lugar onde posso usar o tablet
- Tipo de aplicações que posso usar no tablet
- Outro:

* 18. Se dependesse de ti, este projeto dos tablets seria alargado a toda a escola?

- Sim
- Não

19. Neste espaço pode dar sugestões ou deixar algum comentário sobre este projeto dos tablets.

Sair e limpar questionário

Continuar mais tarde

Anterior

Submeter