

As potencialidades da partilha de recursos digitais para a utilização dos Quadros Interativos no Ensino Privado

Relatório de projeto

Paulo Rafael Vieira da Rosa

Trabalho realizado sob a orientação de
Carla Sofia Costa Freire

Leiria, março 2015

Mestrado em Ciências da Educação
Especialização em Utilização Pedagógica das TIC

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS
INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Levar a cabo um projeto desta natureza exige determinação, capacidade de trabalho e muita dedicação. Conjugarmos todas as nossas energias e conciliar a atividade profissional com o papel de investigador não é uma tarefa simples. Para conseguirmos concretizar o objetivo inicial, no caso, a conclusão do Mestrado, precisamos muitas vezes de estímulo, de orientação e de motivação.

Foi nos familiares, nos amigos, nos professores e na escola que consegui encontrar alento para finalizar o meu trabalho, assim, quero agradecer a todos que tornaram este trabalho possível, em especial:

Aos professores que tiveram a amabilidade de pôr em prática a investigação, aplicando todos as ferramentas;

À direção do Colégio de Nossa Senhora de Fátima, pela compreensão e pela facilidade com que facultou os recursos essenciais ao desenvolvimento do projeto;

À professora Doutora Carla Freire pela disponibilidade e orientação, pela pertinência das suas críticas, sugestões e comentários e pela forma como me incentivou ao longo da realização de todo o trabalho que envolveu a dissertação;

À Helena, minha esposa, que sempre me encorajou;

Aos meus filhos, Ricardo e Pedro, pelos momentos que não “brincaram” com o pai.

À memória do meu pai.

A todos, muito obrigado

RESUMO

Numa sociedade onde a tecnologia digital, a tecnologia multimédia e a interatividade são predominantes, os ambientes educativos das escolas começam a evidenciar alguma dificuldade em acompanhar a evolução tecnológica.

Um quadro interativo (QI) pode enriquecer os ambientes pedagógicos e promover uma maior interação com os conteúdos educativos e com as realidades exteriores à escola. Contudo, e apesar da grande aposta das escolas públicas, particulares e cooperativas e privadas na aquisição desta ferramenta, a exploração das suas potencialidades e a sua rentabilização parece longe de atingir os níveis mais desejados.

Com o objetivo de analisar de que forma a partilha de recursos digitais para o QI potencia uma sua maior utilização desta ferramenta, foi realizado um estudo num estabelecimento de ensino particular e cooperativo, onde foi criada uma comunidade de partilha virtual de recursos, sob a forma de um blog, o educattic.wordpress.com.

O estudo de caso envolveu todos os docentes deste estabelecimento, abrangendo os três níveis do ensino básico, tendo sido solicitado a todos os participantes o preenchimento de dois questionários: um que antecedeu o lançamento do blog, com vista a analisar qual o tipo de utilização que o docente faz do QI; e o segundo, realizado três meses após a divulgação do blog, com o intuito de analisar em que medida a partilha de recursos potenciou a utilização do QI.

Como resultado deste estudo depreende-se que os QIs raramente são usados quer seja de forma interativa ou apenas como projetor. Esta deficiente utilização dos QI pode ser, ultrapassada pelos professores com a existência de uma comunidade virtual de partilha de conteúdos digitais, onde estes possam recolher recursos e partilhar informação. Os resultados revelam que os docentes reconhecem no QI as suas potencialidades pedagógicas, demonstrando ainda estarem recetivos quanto participação numa comunidade deste género.

Palavras-chave

Educação, novas tecnologias, partilha, quadros interativos, recursos digitais.

ABSTRACT

In a society where digital and multimedia technology as well as interactivity are dominant, the educative environments in schools start to highlight some difficulty dealing with technological evolution.

An interactive whiteboard can enrich pedagogical environments and promote a bigger interaction with the interactive contents and with the external realities to school. However, besides the big investment of public and private schools buying this tool, the exploitation of their profitability seems far away from getting the desired results.

With the main goal of analyzing in which way the sharing of resources for the interactive whiteboard can potentiate a bigger use of the tool, a study was taken in a private and cooperative education school, where a sharing community of resources was created, through the blog *educattic.wordpress.com*.

The referred study involved all the teachers in the school, as well as all the teaching levels, obviously. The teachers were asked to complete two questionnaires: one before the creation of the blog (which intended to check the way the teachers were using the interactive whiteboards) and another three months after the blog was created (to check if the creation of the blog had really influenced the use of the board).

As a major result, we can say that interactive boards are rarely used, rather in an interactive way or only as a simple projector. This poor use of the boards can be overcome by the teachers with the creation of a virtual sharing community of digital contents, where they can collect resources and share information. The results show that teachers recognize the pedagogical potentialities of the whiteboards, showing they are receptive when they participate in a community of this kind.

Keywords

Education, new technologies, sharing, interactive whiteboards, digital resources.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	ii
Resumo	iii
Abstract.....	iv
Índice Geral	v
Índice de Figuras	viii
Índice de Gráficos.....	ix
Abreviaturas.....	x
Introdução	1
Enquadramento do Estudo.....	1
Importância do Estudo.....	2
Motivação para o Estudo	4
Objetivos do Estudo	7
Organização do Estudo	8
Capítulo I - Tecnologia Educativa.....	9
1.1 Tecnologia no ensino.....	9
1.2 A integração da Tecnologia no ensino	11
1.2.1 A Escola.....	11
1.2.2 O Professor	13
1.2.3 O Aluno	16
1.3 A integração da Tecnologia na escola portuguesa.....	18
1.4 A partilha de Tecnologia educativa	21
Capítulo II - Quadros interativos no ensino	23
2.1 Introdução.....	23
2.2 Quadros interativos no ensino	23

2.3 Vantagens e Desvantagens	27
Capítulo III – Criação de um blog para partilha de recursos	32
3.1 Introdução	32
3.2 Caracterização do contexto.....	32
3.3 Recursos Digitais para utilização em contexto educativo	33
3.4 A partilha de recursos digitais	34
3.4 O Blog Educattic	36
Capítulo IV - Metodologia de Estudo.....	40
4.1 Introdução.....	40
4.2 Tipo de Estudo.....	41
4.3 Participantes e Cenário de Investigação	44
4.4 Instrumentos de recolha de dados.....	46
4.5 Procedimentos	48
4.6 Acesso e Autorizações.....	49
4.7 <i>Análise de Dados</i>	49
Capítulo V – Apresentação e discussão dos resultados.....	50
5.1 Caracterização dos Participantes	50
5.2 Utilização do QIM em sala de aula	51
5.3 Utilização do QI após a divulgação do blog de partilha de recursos.....	60
5.4 Síntese dos resultados.....	68
Capítulo VI - Conclusões	69
6.1 Conclusões.....	69
6.2 Limitações do estudo	73
6.3 Estudo Futuros	74
Bibliografia.....	75
Anexos.....	86
Anexo 1	86

Anexo 2	90
Anexo 3	94
Anexo 4	95

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Barra horizontal com o menu de navegação	38
Figura 2 - Apresentação de uma página com recursos	39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Utilização do QIM na atividade letiva como projetor.....	52
Gráfico 2 – Utilização de recursos/materiais originais (próprios do QIM).....	52
Gráfico 3 – Utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM.....	53
Gráfico 4 – Utilização de recursos/materiais construídos pelo próprio professor.....	54
Gráfico 5 – Utilização de manuais interativos para QIM.....	54
Gráfico 6 – Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online.....	54
Gráfico 7 – É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização.	55
Gráfico 8 – É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas.....	56
Gráfico 9 – O tempo despendido na ligação/preparação do equipamento QIM.	57
Gráfico 10 – O QIM permite o registo, para posterior revisão dos conteúdos.....	57
Gráfico 11 – Consigo reutilizar materiais/recursos para outras aulas.	58
Gráfico 12 – Aumenta a comunicação e partilha de recursos entre docentes.	59
Gráfico 13 – Permite colocar os conteúdos online para os alunos.	59
Gráfico 14 – Utilização do QIM na atividade letiva como projetor.....	60
Gráfico 15 – Utilização de recursos/materiais próprios do QIM.....	61
Gráfico 16 – Utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM.....	61
Gráfico 17 – Utilização de recursos/materiais construídos pelo próprio professor.....	62
Gráfico 18 – Utilização de manuais interativos para QIM.....	62
Gráfico 19 – Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online.....	63
Gráfico 20 – Recursos/materiais para QIM encontrados em Educattic.wordpress.com.	63
Gráfico 21 – É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização.	64
Gráfico 22 – É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas.....	64
Gráfico 23 – Tempo despendido na ligação do QIM, influencia planificação da aula. .	65
Gráfico 24 – Frequência de acesso ao blog Educattic.	65
Gráfico 25 – Gostaria de ter participado mais ativamente.	66
Gráfico 26 – Proporciona um ambiente propício à colaboração.	66
Gráfico 27 – Proporciona um ambiente propício à aprendizagem colaborativa.	67
Gráfico 28 – Satisfaz quanto à interação e incentivo à participação.	67
Gráfico 29 – Esta comunidade não proporcionou nada de especial interesse.....	67

ABREVIATURAS

BECTA – British Educational Communications and Technology Agency

CMS – Content Management System

CNSF – Colégio de Nossa Senhora de Fátima

CUE – Conselho da União Europeia

DGEEC – Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência

EAC – Ensino Assistido por Computador

GEPE – Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação

IA – Inteligência Artificial

IWB – Interactive Whiteboards

ME – Ministério da Educação

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PISA – Programme of International Student Assessment

PT – Plano Tecnológico

PTE – Plano Tecnológico da Educação

QI – Quadro Interativo

QUIM – Quadro Interativo Multimédio

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UE – União Europeia

WWW – World Wide Web

INTRODUÇÃO

ENQUADRAMENTO DO ESTUDO

O Plano Tecnológico da Educação (PTE), publicado na Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007, apresentou como lema a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal. Tratou-se do reconhecimento da importância de valorizar e modernizar a escola pública, proporcionando condições de infraestruturas tecnológicas necessárias à impulsão do sucesso escolar dos alunos, consolidando desta forma as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) enquanto ferramenta essencial ao processo de ensino e aprendizagem.

Cumprindo os pressupostos inerentes ao espírito do PTE, é instituído o Kit Tecnológico da Escola e aplicado em todas as escolas do 2º e 3º ciclos do ensino básico e secundário do ensino público, estabelecendo o objetivo de reforçar o parque de equipamentos de apoio em sala de aula, nomeadamente assegurar um Quadro Interativo (QI) em cada três salas, dotando as escolas com 9.000 quadros interativos por ano até 2010.

A introdução das TIC veio transformar o espaço sala de aula, alterando hábitos e formas de comunicar entre professor e aluno, no entanto falta compreender de que forma estas ferramentas têm sido aproveitadas ou utilizadas por todos os intervenientes no processo de aprendizagem, sobretudo no que diz respeito ao QIs.

Os benefícios da introdução dos QI nos contextos de aprendizagem têm sido amplamente estudados, documentados, em diversos países, estudos estes realizados com alunos e professores de diferentes áreas de conhecimento e níveis de ensino. A utilização dos QI pode beneficiar alunos e professores, uma vez que existe uma maior motivação, um maior envolvimento o que vai ao encontro de uma aprendizagem cooperativa onde o papel do professor, enquanto mediador do processo de aprendizagem, sai reforçado. (Gerard et al., 1999; Smith, 1999; Levy, 2002; Glover & Miller, 2001; Kennewell, 2004; Meireles, 2006; Bell, 2002)

Apesar destes estudos não serem consensuais, no que concerne às conclusões sobre o impacto dos QI no ensino, é consensual que os benefícios só existem quando os QI são usados e integrados de um modo efetivo na sala de aula, uma vez que apresentam

potencialidades que poderão alterar de forma significativa a natureza do conhecimento trabalhado na aula.

“Os QIM são realmente a primeira tecnologia eletrônica educativa concebida para ser utilizada pelos professores. (...) Porque a tecnologia dos QIM foi especialmente concebida com a educação em mente.”(Thomas, 2009, p. 962)

IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

Atualmente o QI assume-se cada vez mais como uma ferramenta de trabalho que permite implementar estratégias de ensino inovadoras, despertando a atenção e motivação dos alunos, a este fato os professores não podem nem devem ficar alheios. As diferenças e potencialidades deste recurso são diversas e estão na ordem do dia, porque as escolas foram equipadas com quadros interativos com o objetivo destes serem um contributo para melhorar o ensino e a aprendizagem.

Este esforço deve ser acompanhado de uma análise das potencialidades e das implicações dessa tecnologia que permita encontrar orientações claras de natureza pedagógica para que, dessa forma, constitua um elemento de inovação e não mais uma 'moda' a acrescentar a tantas outras que têm inundado as escolas, tal como é referido no PTE (2007).

A utilização do QI pode promover alterações ao nível das práticas dos professores, seja na interação professor-aluno, seja na realização de um qualquer projeto, na pesquisa ou na interpretação da informação recolhida.

Assim e se considerarmos que os QI constituíram um dos objetivos centrais, a par dos computadores e da ligação em banda larga à Internet, para a modernização tecnológica das escolas no âmbito do PTE, interessa-nos perceber de que forma esta ferramenta tecnológica, é utilizada em aula, nomeadamente ao nível do ensino público e do privado. É imperativo perceber como esta ferramenta consegue alterar o método de trabalho do docente e de que forma os alunos estão a alterar a sua perceção das aulas, estas ferramentas “estarão (ou não) a alterar o comportamento e o aproveitamento dos discentes de uma forma significativa.” (Marques & Silva, 2011, p. 784)

O professor deve adotar uma nova postura diferente perante as ferramentas que são agora colocadas ao seu dispor, não agir ou não interagir com as TIC é abdicar de uma nova forma de ensinar onde a interação e a participação do aluno se torna mais dinâmica e motivadora para ambos intervenientes no processo de aprendizagem. A base da aprendizagem está agora centrada na interação, onde o aluno é o elemento essencial e o professor é apenas um mediador da aprendizagem que recorrendo ao uso da tecnologia procura *“explorar as potencialidades da tecnologia para os envolver em aprendizagens significativas”* (Ferreira, 2009, p. 17).

No entanto, sabemos que a simples introdução das ferramentas tecnológicas em contexto educativo não produz necessariamente efeitos positivos ao nível da aprendizagem dos alunos. Em muitos casos o QI não passa de um simples projetor que permite que se utilizem conteúdos *“mais vistosos mas pouco significativos em termos de aprendizagem efetiva”* (Spínola, 2009, p. 140). A integração das novas tecnologias ou das TIC e, em particular do QI, não é necessariamente sinónimo de mudanças nas práticas pedagógicas.

A participação e envolvimento dos alunos depende em grande parte da criatividade na produção dos recursos pedagógicos por parte dos professores. *“Criatividade essa que tem, necessariamente que estar associada ao domínio das tecnologias de forma a poderem usufruir das suas potencialidades”*. (Fernandes, 2009, p. 20)

Para que o docente possa dominar as tecnologias e simultaneamente consiga ser criativo nos recursos que constrói, necessita dominar a tecnologia e utilizá-la com alguma frequência, só desta forma consegue transmitir confiança e fiabilidade no que apresenta aos seus alunos.

É ainda fundamental que o docente faça uso da interatividade com maior frequência, demonstrando aos seus alunos uma confiança total no domínio do equipamento, e uma determinação inabalável na adaptação da tecnologia à prática da docência. *“O professor passa a ser um proponente de conhecimento e o aluno vai construir esse conhecimento, modificá-lo e interiorizá-lo de acordo com as suas carências.”* (Ferreira, 2011, p. 34)

Cabe aos professores reconhecer o grande potencial desta ferramenta e colaborar com os seus colegas e alunos no uso efetivo deste novo meio tecnológico de forma a estimular a aprendizagem num mundo cada vez mais digital. Tal como refere Ferreira (2011) o QI

tem todas as características para ser uma ferramenta em potência nesta mudança educacional.

O sucesso destas infraestruturas, na escola dependerá essencialmente daquilo que define o sucesso de todas as iniciativas que tenham lugar na escola: a qualidade do ensino e da aprendizagem (Loveless & Ellis, 2001, p. 2).

Segundo Ferreira (2011), o sucesso dos QIM depende da qualidade de ensino baseada em princípios pedagógicos convenientes. Não saber utilizar ou somente não compreender a tecnologia, por forma a criar novas experiências de aprendizagem, é, segundo este autor, uma perda de tempo. Não estamos perante uma má ou boa tecnologia, tudo depende do uso que o professor faz dela. Tal como referem Santos & Carvalho (2009, p. 943), *"utilizar o QIM não faz do professor um bom professor, se este não o souber explorar convenientemente."*

No entanto, uma questão fundamental é saber se os professores sabem como usar eficazmente as TIC no ensino.

MOTIVAÇÃO PARA O ESTUDO

Num colégio particular e cooperativo onde existem QIs em todas as salas de aula e onde todos os professores tiveram formação para saber tirar partido desta ferramenta, importa saber de que forma os QIs estão a ser utilizados e o que pode impulsionar uma maior e melhor utilização destes em contexto de sala de aula.

O investimento feito no Colégio de Nossa Senhora de Fátima (CNSF) foi de alguma forma inovador, dotar todas as salas de aula de um QI foi na altura um passo bastante inovador tendo em conta a realidade nacional. Posteriormente foi realizada uma formação para todos os docentes do colégio.

As formações para a utilização dos QIs ou formações para construir recursos para estes equipamentos começaram a surgir em grande escala. É desta forma que começam a aparecer as primeiras plataformas de apoio e partilha de recursos, umas de forma amadora e com o contributo apenas dos professores e outros financiados ou elaborados pelo próprio Ministério da Educação. Os projetos mais relevantes foram o Projeto MINERVA (Meios

Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) criado em 1985 tendo-se prolongado até 1994; dois anos depois surge o Programa Nónio-Século XXI, uma iniciativa do Ministério da Educação em parceria com a iniciativa Internet na Escola, (Programa de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação).

Em 2003 a Iniciativa Nacional para a Banda Larga pela Unidade de Missão Inovação e Conhecimento (UMIC) surge com o objetivo, segundo o Ministério da Educação (2003), de dotar pelo menos 50% dos agregados familiares e 50% das empresas nacionais com mais de nove trabalhadores o acesso à Internet em Banda Larga. Com o projeto Rede de Acesso Banda Larga no Ensino Básico pretende-se que todas as escolas do Ensino Básico estejam dotadas com ligação à Internet de Banda Larga até ao final de 2005 (Guião da Migração das Escolas do 1º CEB para Tecnologias de Banda Larga, 2003, p. 23).

Só em 2007 surge o PTE e simultaneamente o Programa e-Escola que, entre outros objetivos visava fomentar a utilização de computadores e ligações à internet em banda larga pelos alunos matriculados no 5º ao 12º ano de escolaridade.

Estes programas estavam essencialmente vocacionados para o ensino público, tendo o ensino particular e cooperativo sido relegado para um estatuto independente e autossuficiente. O que contraria o próprio Governo Constitucional português que promulgou, em Assembleia da República através do Decreto-Lei nº 9/79, as bases do Ensino Particular e Cooperativo, onde se compromete a criar condições para que todos os indivíduos tenham acesso à educação e à cultura e possam escolher livremente entre a pluralidade de opções e de vias educativas e de condições de ensino, comprometendo-se ainda a apoiar e coordenar o ensino das escolas particulares (artigo 6º do capítulo II), como forma de “(...) *que as desigualdades sociais, económicas e geográficas não possam constituir entrave à consecução dos objetivos nacionais*”. Ainda no mesmo artigo, ponto 2, o Estado compromete-se a:

- a) Conceder a autorização para a criação e assegurar-se do normal funcionamento de escolas particulares e cooperativas;
- b) Proporcionar o apoio pedagógico e técnico necessário ao seu efetivo funcionamento;
- c) Garantir o nível pedagógico e científico dos programas e métodos;

- d) Conceder subsídios e celebrar contratos para o funcionamento de escolas particulares e cooperativas, de forma a garantir progressivamente a igualdade de condições de frequência com o ensino público nos níveis gratuitos e a atenuar as desigualdades existentes nos níveis não gratuitos.

Segundo o governo com este normativo, estabelecia-se um paralelismo pedagógico entre as escolas públicas e as escolas particulares atribuindo aos alunos das escolas particulares os mesmos benefícios e regalias previstos para os alunos das escolas oficiais no âmbito da Ação Social Escolar.

No CNSF e no concerne às facilidades de aquisição e acesso às novas tecnologias, apenas parte das medidas que constam neste normativo foram cumpridas. Quanto aos alunos do colégio, não se verificou qualquer tipo de discriminação em relação a outros alunos do ensino particular e cooperativo.

No que concerne aos docentes, o acesso às novas tecnologias não foi idêntico ao que foi disponibilizado para os docentes do ensino público. O apoio dado aos professores do ensino particular e cooperativo foi de alguma forma barrado por entraves burocráticos.

É olhando para estes docentes e a forma como conseguiram ou conseguem retirar o maior proveito do investimento que o estabelecimento de ensino fez em tecnologia, sobretudo ao nível dos QIs que se debruça o estudo, tendo como ponto de partida potencializar a utilização do QI através da partilha de recursos.

Quer seja no ensino público ou no ensino particular e cooperativo, as TIC começam a ter um papel preponderante e dominador, torna-se fundamental que todos os docentes consigam, enquanto utilizadores, dominar estas novas tecnologias e aplica-las corretamente no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Marques (2009, p. 18) “*as exigências do mercado de trabalho, cada vez mais voltadas para as tecnologias de ponta, reclamam por um premente ajuste do ensino a uma realidade em constante transformação*”. O docente de hoje tem de se atualizar permanentemente, pois se não o fizer corre o risco de não conseguir acompanhar toda celeridade da mudança e progresso que está em curso. Uma nova geração está em desenvolvimento, os nativos digitais, uma geração mais motivada para a utilização das novas tecnologias.

O desafio que se coloca ao docente passa pelo “*otimizar recursos, produtividade e alcançar a excelência, pelo que a escola desempenha, neste âmbito, um papel de destaque como facilitador dessa aprendizagem, estabelecendo um elo de ligação com as reais necessidades do mercado de trabalho*” (Marques, 2009, p. 18).

OBJETIVOS DO ESTUDO

O sucesso da integração do QI na sala de aula vai sempre depender da capacidade do professor, quer seja na forma como este estrutura as suas aulas quer seja na forma como este faz uso da tecnologia. Torna-se por isso necessário uma nova abordagem pedagógica baseada na interação com os seus alunos. “*The teaching skills of the future will include the ability to develop innovative ways of using technology to enhance the learning environment, and to encourage technology literacy, knowledge deepening and knowledge creation.*” (United Nations Educational, 2011, p. 8)

Este estudo parte assim com o intuito de analisar se a partilha de recursos para QIs pode potenciar a sua utilização, em contexto de ensino particular e cooperativo e privado.

Tendo em conta o objetivo central, a orientação da presente investigação baseou-se na questão: de que forma a partilha de recursos digitais para Quadros Interativos (QI) potencia uma maior utilização, desta ferramenta, pelos docentes CNSF.

O estudo pretende:

- Analisar de que forma são utilizados os QIs no CNSF?
- Descrever que tipos de recursos são mais utilizados nos QIs do CNSF?
- Identificar quais as dificuldades que os docentes do CNSF encontram para a utilização dos QIs?
- Descrever quais as vantagens e desvantagens apontadas pelos docentes.
- Analisar em que medida os participantes cooperam na partilha de recursos.
- Analisar de que forma a partilha de recursos digitais potencia uma maior utilização do QI.

ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo apresenta-se sobre a forma de seis partes sendo a primeira de introdução e contextualização do trabalho, os dois primeiros capítulos dedicados à revisão da literatura e à contextualização teórica, e os últimos três capítulos dedicados à apresentação do trabalho de investigação desenvolvido, discussão de resultados e conclusões.

A “Introdução” apresenta o enquadramento do estudo, a sua importância, as motivações que levaram à realização deste estudo, as suas características, objetivos e por fim uma síntese de como este estudo está estruturado.

A revisão de literatura deste estudo apresenta-se em dois capítulos, capítulo I e capítulo II, sendo que o capítulo I caracteriza a forma como a tecnologia se integrou na educação e como ela se processou quer a nível internacional quer a nível nacional, procura ainda perceber os desafios que os QIs colocam aos docentes, alunos e outros agentes educativos nomeadamente, se e como se processa a partilha de conhecimentos e recursos.

No capítulo II consolida a revisão de literatura com maior ênfase sobre os QIs, e a sua introdução no sistema de ensino apontando as vantagens e as desvantagens segundo diversos estudos analisados.

O projeto levado a cabo para a concretização deste estudo, nomeadamente o blog de partilha de recursos digitais para QIs é apresentado no capítulo III. Neste capítulo apresenta-se ainda o contexto em que todo o projeto se desenvolveu, caracterizando o cenário da investigação e os intervenientes. Os recursos e a partilha destes são também aqui explicados e descritos para que se possa compreender a que tipo de ferramentas digitais se faz referência atendendo ao objetivo final que é a sua utilização nos QIs. O capítulo encerra com a apresentação do blog Educattic, plataforma escolhida para partilha dos recursos digitais para QIs.

No capítulo IV, de Metodologia, apresentam-se as características do estudo e a forma como este foi realizado, onde se faz a identificação do cenário de investigação e dos participantes do estudo. Na fase final deste capítulo são ainda apresentados os procedimentos seguidos para conclusão do estudo.

A discussão de resultados, é apresentada no capítulo V em dois momentos divergentes no espaço temporal, é feita ainda uma breve caracterização da amostra e por fim a respectiva análise desses dados.

O estudo termina com a apresentação do capítulo VI, onde são apresentadas as conclusões. Neste capítulo são discutidas as implicações do estudo e as limitações que se verificaram, e as oportunidades de melhoria e de futuros estudos.

CAPÍTULO I - TECNOLOGIA EDUCATIVA

1.1 TECNOLOGIA NO ENSINO

Vivemos atualmente num mundo em constante mutação, onde emerge uma nova sociedade, a sociedade da informação, com novo formato de receber e transmitir informação, e de uma busca interminável de conhecimento (Monet, 1995).

Os jovens estão cada vez mais familiarizados com as novas tecnologias, estas fazem parte da vida social e cultural desta geração, o sistema de ensino não pode e nem deve alhear-se destas alterações, torna-se por isso urgente repensar o sistema de ensino e o modelo de aprendizagem que deve obrigatoriamente contemplar uma metodologia de ensino assente nos novos recursos tecnológicos.

The use of new technologies in education implies new teacher roles, new pedagogies and new approaches to teacher education. The successful integration of ICT into the classroom will depend on the ability of teachers to structure the learning environment in new ways, to merge new technology with a new pedagogy, to develop socially active classrooms, encouraging co-operative interaction, collaborative learning and group work. (United Nations Educational, 2011)

Torres (1990, p. 130) afirma que *"Não basta colocar o computador na escola. Há que encontrar o seu lugar no currículo escolar e integrá-lo de maneira criativa e pedagógica na atividade escolar."* Para este autor as tecnologias devem sobretudo ser encaradas como um conjunto de instrumentos que facilitam a comunicação, ajudam a construir o

conhecimento e auxiliam o acesso à informação. Ainda assim, segundo este autor se a tecnologia introduzida na educação não contemplar uma mudança significativa nas práticas pedagógicas esta não produzirá ganhos na aprendizagem sobretudo para o aluno. A utilização da tecnologia no sistema educativo deve ainda conter como objetivo central uma perspetiva bem definida por parte dos professores, estes não podem usa-la apenas como uma melhoria da eficácia do ensino tradicional ou mera utilização tecnológica escolar, através dos meios informáticos (Perrenoud, 2000)

A tecnologia por si só não fará melhores alunos nem uma melhor aprendizagem, só se poderá alcançar efeitos positivos nas aprendizagens se houver uma mudança de paradigma, uma adoção de novas atitudes e abordagens que resultem numa reflexão cuidada sobre a melhor condução do processo de integração da tecnologia em sala de aula.

Ao professor é-lhe solicitado uma nova forma de transmitir conhecimento, uma nova atitude na relação que estabelece com o aluno, motivando-o através de projetos inovadores e de interatividade concreta e não apenas com a apresentação de informação de forma expositiva ao que o aluno poderá ter acesso em qualquer ponto ligado à internet.

A escola tal como hoje a conhecemos terá inevitavelmente de mudar e essa mudança terá de ter em conta todas as alterações tecnológicas que surgem a cada dia que passa. A escola de hoje será, tal como refere Ponte (2001), irreconhecível dentro de algumas décadas. Ainda segundo este autor, as TIC poderão ajudar na aprendizagem de muitos conteúdos, recorrendo a técnicas sofisticadas de simulação cognitivas baseadas na inteligência artificial. O mesmo autor refere ainda, que não será pelo uso de mais ou menos tecnologia que as escolas serão reconhecidas, mas sim pelas possibilidades acrescidas que trazem de criação de espaços de interação e comunicação e pelas possibilidades alternativas que fornecem de expressão criativa, de realização de projetos de reflexão crítica.

A transformação que a escola está a sofrer com a inclusão de novas tecnologias no espaço de sala de aula só poderá ser concreto se houver um amplo acesso às TIC por parte da sociedade em geral e por fim se os professores concretizarem a integração da tecnologia no sistema de ensino de uma forma clara e transparente. Ou seja a escola deve manter-se a par da realidade que a circunda e deve estar familiarizada com os recursos tecnológicos que surgem. Saber integrar a tecnologia no sistema de ensino passa também por conseguir

cativar os alunos para uma nova forma de aprender e ainda por incentivar os professores a adotar as novas tecnologias nas suas práticas pedagógicas.

1.2 A INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NO ENSINO

Vivemos, hoje, um constante processo de evolução e transformação da nossa sociedade, algo que está associado aos constantes avanços tecnológicos que temos vindo a assistir. A sociedade caracteriza-se, atualmente, entre outros fatores, pelo avanço das novas tecnologias e pela velocidade que toda a informação circula. Segundo Monet (1995) estamos perante uma nova civilização a civilização da informação.

1.2.1 A ESCOLA

Com a permanente inovação das tecnologias temos vindo a assistir à criação de novas formas de trabalho, novos ambientes e contextos de aprendizagem.

Podemos assim entender as tecnologias da informação como um fator de progresso e um fator estratégico no sistema de ensino, já Cardoso (1992, p. 90) refuta que,

[...] apesar da consciência que, de uma forma geral, todos parecem ter da inovação como uma das exigências prioritárias, é surpreendente constatar a inércia, ou quando muito, a lenta transformação dos sistemas educativos,

perante estas transformações. Para a autora, existem ainda nos dias de hoje muitas escolas que persistem em continuar agarradas a um modelo escolar tradicional.

O sistema educativo transformou-se e revolucionou-se com o aparecimento do computador:

The computer is a rich and complex tool that is increasingly within the financial means of schools to acquire. Like any educational tool, it comes with inherent advantages and disadvantages, is more appropriate for some uses than others, is more suited to some. Teaching styles than others, and is neither the answer to all our educational ills nor the end. Of all that is great and good in our educational system (Coburn, et all, 1982: V).

Valente, Gomes e Ferraz (2001) referem que embora ainda de uma forma muito limitada, a utilização de computadores em contexto de sala de aula têm vindo a aumentar em algumas escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Atendendo ao software existente nas escolas, Coutinho (2005) afirma que ainda é muito reduzida a percentagem de escolas do primeiro Ciclo que dispõem de software educativo quer utilitário (Coutinho, 2005, p. 464).

Neste início de século temos vindo a assistir a um avanço tecnológico muito significativo, uma inovação que se estende ao processo de ensino, no entanto, tal como afirma Jacquinot-Delaunay (2006), a modernidade tecnológica não é o garante de uma inovação pedagógica.

A falta de equipamento tecnológico continua a ser um dos grandes entraves à integração das TIC no sistema de ensino, segundo Moderno (1993) existe ainda alguma falta de informação e formação dos docentes.

Castro (2006) no estudo que realizou sobre a influência das TIC no desenvolvimento do currículo por competências verificou que para além dos fatores anteriormente mencionados como entraves à integração das TIC no sistema de ensino existem ainda outros como o elevado número de alunos por turma, a extensão dos programas para períodos de tempo curtos e a falta de hábitos de trabalho colaborativo entre os professores. No entanto, este autor verificou ainda, neste estudo, que existe o reconhecimento por parte dos docentes da utilidade das TIC nas práticas pedagógicas.

A aposta que tem vindo a ser feita na modernização das escolas públicas tem sido, uma realidade visível, no caso do ensino particular e cooperativo o acesso aos recursos tecnológicos tem sido também uma preocupação perceptível.

Tal como afirmam Morgado e Carvalho (2004) as vivências e as oportunidades formativas que a Escola proporcionar aos seus alunos revelar-se-ão determinantes para a sua realização pessoal e social.

Ou seja é cada vez mais fundamental que a escola, pública ou privada, se adapte às novas exigências pedagógicas atuais e para isso é essencial equipar as salas de aula com meios tecnológicos que possam responder cabalmente a essas novas exigências.

1.2.2 O PROFESSOR

O papel do professor é fundamental para que todo o processo de integração da tecnologia no ensino seja efetiva e real.

A evolução da tecnologia educativa em Portugal tem sido impressionante e segundo Coutinho (2005, p. 479) “*é notória a aposta feita nos currículos das instituições públicas que oferecem formação inicial e pós graduações a professores dos diferentes graus de ensino*”.

Ainda assim e uma vez mais, como afirma Jacquinet-Delaunay (2006), a modernidade tecnológica não é garantia de inovação pedagógica, e isso, segundo afirma Paiva (2002), é visível na escassa utilização do computador na sala de aula, para além de essa utilização ser pouco sistemática e pouco planificada.

Torna-se cada vez mais urgente uma formação adequada e com elevada competência para uma exploração concreta das potencialidades das TIC (Coelho, 1986). Pereira (1993), refere ainda que uma das tarefas da implícita Tecnologia Educativa prende-se com o repensar da função do professor para que este não se restrinja apenas à mera função de transmissor de conhecimentos. Ao professor cabe a tarefa de auxiliar os seus alunos na construção e reconstrução do seu próprio conhecimento, uma função de orientador e de facilitador da aprendizagem.

O ensino, segundo Bordenave e Pereira (1978), deve cada vez mais deixar de ser uma mera transmissão ou transferência de conhecimento e preocupar-se em estimular os alunos para a resolução de problemas, criar novos hábitos de pensamento e ação. Sobre o trabalho do docente, Ponte refere que:

[...] este vê-se agora na contingência de ter não só de aprender a usar constantemente novos equipamentos e programas, mas também de estar a par das ‘novidades’. No entanto, mais complicado do que aprender a usar este ou aquele programa, é encontrar formas produtivas e viáveis de integrar as TIC no processo de ensino-aprendizagem, no quadro dos currículos atuais e dentro dos condicionalismos existentes em cada escola. (Ponte, 2000, p. 76).

Para que haja uma integração efetiva das TIC no sistema de ensino é necessário haver uma mudança na escola:

(...) passando esta de um modelo que privilegia a lógica da instrução, da transmissão e memorização da informação para um modelo cujo funcionamento se baseia na construção colaborativa de saberes, na abertura aos contextos sociais e culturais, à diversidade dos alunos, aos seus conhecimentos, experimentações e interesses” (Silva, 2001, p. 857), “em que se considere cada aluno como um ser humano à procura de si próprio, em reflexão conjunta com os demais e com o mundo que o rodeia. (Idem, 2001, p. 845).

Seguindo esta lógica, o professor, abandona o papel de mero transmissor de informações e passa a ser um mediador e facilitador de aprendizagem permitindo assim uma exploração máxima das potencialidades dos alunos e conseqüentemente contribui decisivamente para um conhecimento construído e não imposto (Santos, 2006). Assim, *“a escola estará exercendo a sua função formando pessoas mais criativas, críticas, autônomas, motivadas e felizes”* (Idem, 2006: 2).

Para que a implementação de um sistema se concretize é necessário ainda haver uma aproximação pedagógica clara, uma identificação esclarecida das necessidades/objetivos e sobretudo que haja por parte dos professores um envolvimento nas decisões, no planeamento e no desenvolvimento do curriculum a usar (Perry, 2003).

Torna-se cada vez mais evidente que tanto a escola, enquanto instituição, como o professor terão de se adaptar às novas mudanças e com estas conseguirem também mudar eles próprios mudar. Jonassen (2007), considera ainda que deve existir uma nova abordagem no uso dos computadores disponíveis na sala de aula, para este autor é fundamental o uso de aplicações informáticas formatadas para a promoção do pensamento diversificado nos alunos, *“ferramentas cognitivas que despertam o espírito crítico nos alunos”* (Jonassen, 2007, p. 15). Tal como afirma Afonso (1993, p. 146), *“A introdução do computador não deve (...) criar novos problemas aos professores mas sentida como uma solução possível para os problemas sentidos por eles”*. É necessário alterar a forma como utilizamos as tecnologias na escola, torna-se fundamental olhar a tecnologia como aliada no processo de aprendizagem.

O professor de hoje é aquele que se predispõe a partilhar experiências com os seus pares, o que não se isola na sala de aula e consegue com a ajuda da internet comunicar com novas experiências e realidades (Papert, 1988). No entanto cabe ao professor selecionar

e compreender os materiais que são relevantes para o desenvolvimento intelectual das crianças.

O professor deixa de ser o dono do conhecimento ou o guardião da informação passa a ter um papel de guia dos alunos para que estes tenham acesso, interpretem, organizem e transfiram conhecimentos para resolverem problemas (Harmon e Hirno, 1996). Para isso, o professor deve saber identificar que tendências estão a ocorrer e quais os recursos que melhor se adequam ao seu currículo, só assim poderá ser bem-sucedido com os meios que lhe são colocados à disposição na sala de aula (Papert, 1988).

Ao professor não basta saber escolher ou saber usar o melhor software educativo multimédia que lhe é colocado na sala de aula, é necessária uma formação bem estruturada, uma formação inicial que o ajude a integrar os recursos no seu método de aprendizagem.

Para Pinto (2002), o professor não debita informação, facilita o contacto com a aprendizagem dentro e fora da sala de aula e ajuda o aluno a encontrar a informação de que ele necessita. O docente passa a ser um mediador da informação, uma tarefa mais exigente para o docente que passa de um transmissor de informação para um facilitador. Não será portanto difícil de crer que daqui advêm muitas das resistências que esta nova conceção de escola tem tido.

Neste sentido Pais (1999) acrescenta que associado ao novo papel que o professor protagoniza com a introdução das tecnologias interativas no sistema de ensino, existe ainda o fato de muitas vezes estar ligado a esta sua nova tarefa o receio de poder ser ultrapassado a nível de conhecimentos tecnológicos pelos próprios alunos.

O professor de hoje é aquele que consegue cativar os alunos com as suas práticas pedagógicas criativas, dinâmicas, motivadoras e que fomentam a aprendizagem pela descoberta, uma ideia também corroborada por Rio (2007), que sugere que o professor abandone as práticas pedagógicas que valorizam a transmissão do conhecimento e opte por práticas pedagógicas mais cativas, criativas, dinâmicas, motivadoras e apoiadas na aprendizagem pela descoberta.

O docente dos nossos dias deve sentir-se motivado para utilizar as novas tecnologias em sala de aula, deve conhecer como funcionam e sobretudo deve ajudar os alunos a fazer

uso dessas mesmas ferramentas. Ao professor deve ainda ser dada uma formação adequada e permanente para que este possa acompanhar a evolução nos domínios tecnológicos e psicopedagógicos. Como afirma Hargreaves (1998), o professor é a chave última da mudança educativa e do aperfeiçoamento da escola.

1.2.3 O ALUNO

O aluno de hoje assiste a um método de ensino que em muito diverge daquele a que o seu professor assistiu enquanto aluno. As TIC têm vindo a sofrer significativas alterações desde a entrada neste novo século, introduzindo no sistema de ensino novas oportunidades de aprendizagem. (Belchior et al., 1993)

Atualmente a evolução tecnológica para a maioria das crianças faz parte do seu quotidiano, ou seja, o que para muitos adultos é complexo e distante, para os jovens é perfeitamente natural. Torna-se essencial, cada vez mais, que estas crianças aprendam a utilizar e a tirar vantagens das oportunidades tecnológicas que emergem a todo o momento e consigam também se aperceber das suas limitações e perigos.

Com o acesso às TIC a forma como hoje pesquisamos informação através da Internet tem vindo a alterar, a um ritmo elevado, mentalidades e formas de aprender ou ensinar (Belchior et al., 1993). Os interesses, valores e formas de vida de um aluno de hoje divergem muito dos de um aluno de vinte anos atrás. O estudante deste século, segundo Prensky (2001) um nativo digital, tem as suas expectativas elevadas sobre as várias experiências de ensino/aprendizagem em novas tecnologias.

É necessário uma nova abordagem na conceção da aprendizagem, esta deve ser orientada para a capacidade de despertar no aluno uma construção individual do seu conhecimento. Segundo Dias (2000),

(...) o papel tradicional do professor desloca-se para novos espaços de ação e desenvolvimento da relação entre o professor e o aluno no processo de ensino-aprendizagem, sendo assim o professor investido das funções de facilitador, acompanhante e tutor das atividades do aluno. Uma mudança que se operou a partir da deslocação das conceções centradas no professor para as conceções centradas no aluno, do modelo centrado na transmissão para o modelo orientado pelo processo de construção (...). (p. 147-148).

Ainda e segundo o mesmo autor esta nova prática de ensino formula um novo papel para

o aluno, de quem é esperado um desempenho mais ativo na construção do seu conhecimento, na sua autonomia e na progressão da sua aprendizagem, incluindo uma maior e significativa implicação da experiência e conhecimento individual na formação das novas representações, transformando a aprendizagem numa verdadeira expansão da rede semântica do aluno.

A capacidade de aprender a aprender passa a ser a principal competência que o aluno de hoje deve adquirir, (Arends, 1995).

Para Barth (1993, p. 23), o modo como aluno aprende passa a ser tão importante como aquilo que aprende, *“uma vez que isso influencia de uma forma decisiva a qualidade dos conhecimentos adquiridos e o próprio pensamento”*. Aprender é dar sentido e significado à realidade, ou seja, compreender, relacionar e construir para poder aplicar (Alonso, 1994).

Que as tecnologias estão a alterar o modo como os alunos aprendem e o que aprendem, ninguém poderá discordar, no entanto e segundo Silva (2003) para se poder afirmar que as tecnologias se constituem hoje como um instrumento essencial para a aprendizagem e para a construção colaborativa do conhecimento depende não só do acesso ilimitado à rede mas também da forma como a escola as adota, enquanto tecnologias da informação e do conhecimento. A escola deve saber encontrar novas formas de aprendizagem para os alunos e novos contextos para a realização das aprendizagens online.

Segundo Perry (2003) torna-se cada vez mais evidente a necessidade de haver boa metodologia de formação, acompanhada de procedimentos de formação adequados a professores e alunos, bem como do tempo necessário para a consolidação dos conhecimentos, relativamente à utilização dos novos dispositivos. Para Pouts-Lajus e Riché-Magnier (1998, p. 102) é essencial alterar o cenário pedagógico clássico, tendo em conta que o que determina a qualidade da educação é cada vez mais a atividade do aluno em detrimento do discurso do professor.

Para o aluno de hoje é fundamental que este adote uma autonomia crescente nos seus percursos escolares dada a importância crescente na capacidade de aprender a aprender e de aprender ao longo da vida num mundo globalizado que valoriza o cidadão informado, capaz de solucionar problemas e de se adaptar à mudança (Coutinho & Bottentuit Junior, 2007).

1.3 A INTEGRAÇÃO DA TECNOLOGIA NA ESCOLA PORTUGUESA

As TIC surgem nas escolas portuguesas após o Despacho n.º 68/SEAM/8410, é a partir deste documento que é nomeado um grupo de trabalho que, tendo sob sua responsabilidade o estudo da problemática, elabora um documento estratégico sob a forma de um programa que serviu de linha orientadora à introdução das TIC nas escolas portuguesas.

Conhecido como “Relatório Carmona” este documento, publicado em 1985, aponta várias observações sobre a introdução dos meios informáticos na escola salientando que *“não é possível elaborar um projeto tecnológico para a reforma do ensino, mas tão-somente configurar potencialidades tecnológicas de apoio a modificações do sistema educativo”* (Carmona, 1985, pp. 6-7). Financiado pelo Ministério da Educação e apoiado tecnicamente pelas universidades e escolas superiores, o Projeto Minerva, (Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização) foi implementado entre 1985 e 1994. Este estudo com base num projeto-piloto desenvolvido em 14 escolas da região centro do país em parceria com a Universidade de Coimbra teve como linha de ação um conjunto de estratégias que visavam: *“(a) a inclusão do ensino das tecnologias de informação nos planos curriculares, (b) o uso das tecnologias de informação como meios auxiliares do ensino das outras disciplinas escolares, e (c) a formação de orientadores, formadores e professores”* (Ponte, 1994, p. 7).

De acordo com Ponte (1994b) este projeto conseguiu envolver milhares de alunos e professores na utilização das novas tecnologias como ferramentas de aprendizagem, tanto no âmbito da disciplina como na vertente interdisciplinar. O projeto Minerva permitiu a exploração por parte dos alunos de alguns recursos informáticos como o processador de texto, a folha de cálculo, as bases de dados, o desenho assistido por computador, a edição eletrónica, e outros softwares educativos. Este projeto permitiu ainda, que grande parte dos professores adquirisse formação ao nível das competências técnico-pedagógicas de modo a facilitar a utilização das tecnologias de informação no processo ensino-aprendizagem.

Em 1992 surge o programa FOCO, por forma a garantir a necessária formação contínua dos docentes, uma vez que o Estatuto da Carreira Docente previa essa mesma necessidade de formação e indicava-a como condição essencial à progressão na carreira. É com o

programa FOCO que começam a surgir as primeiras ações de formação acreditadas, em diversas áreas, para os professores do ensino básico e secundário, grande parte destas formações já abordavam a utilização e integração das TIC no ensino. (Ponte, 1994; Silva, 2001a)

Sendo um dos primeiros projetos do género realizados em Portugal, a sua ação foi também de certa forma um complemento do que o Projeto Minerva trouxe, no entanto o FOCO permitiu uma discussão mais alargada sobre a importância do uso da tecnologia no ensino e a divulgação dos meios informáticos junto de uma parte significativa da população. Sobre a importância do FOCO, Ponte referiu:

(...), pela ação e reflexão que têm suscitado, as tecnologias de informação têm sido em Portugal um fator muito significativo de transformação da escola. É uma experiência, cujo balanço geral é sem dúvida positivo, a reclamar uma adequada continuação. (Ponte, 1994, p.54).

Este projeto foi de certa forma o impulsionador para que outros projetos dentro do género surgissem posteriormente, com o FOCO, segundo Silva, (2001a, p.128) estavam lançadas as *“bases para novos desenvolvimentos das escolas no domínio das TIC”*, este autor reconhece ainda que as mudanças que se perspectivavam com a integração das TIC no sistema de ensino poderiam ter ido mais além e que tal não sucedeu devido sobretudo à *“escassez dos recursos, a falta da criação de infraestruturas e de sistemas de atualização e manutenção de equipamentos, bem como a falta de uma política adequada na formação contínua de professores”* (Silva, 2001a, p.128).

Tendo a integração das tecnologias na escola como principal objetivo, o Ministério da Educação lança em 1996 o Programa Nónio XXI – Programa de Tecnologias da Informação e da Comunicação da Educação, com o intuito de apoiar e adaptar o desenvolvimento das escolas às novas exigências colocadas pela Sociedade da Informação e é partindo deste pressuposto que são criados quatro subprogramas: 1) Aplicação e desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação no sistema educativo; 2) Formação de professores em TIC; 3) Criação e desenvolvimento de software educativo; 4) Difusão de informação e cooperação internacional.

O Programa Nónio XXI e em particular estes subprogramas foram concebidos com o propósito de modernizar o sistema educativo e desenvolver uma sociedade mais reflexiva

e participada. Este programa visava sobretudo promover o sucesso educativo, melhorando para tal as condições de funcionamento nas escolas e apoiando o desenvolvimento e a criação de software educativo e de gestão escolar.

Com o apoio financeiro do Ministério da Educação e ao abrigo do Programa Nónio XXI são ainda criados vários Centros de Competências, como forma de apoiar o desenvolvimento dos projetos educativos apresentados pelas escolas do ensino básico e secundário. As escolas surgem, nesta fase crescente do uso das tecnologias de informação e comunicação, como espaços privilegiados de promoção de programas de implementação das TIC. A escola assume um papel preponderante na difusão dos meios tecnológicos e no combate à infoexclusão, facultando aos nossos jovens competências para uma melhor adaptação às exigências de uma sociedade cada vez mais digital.

O Programa Internet na Escola surge já em 1997, seguindo as recomendações do relatório da UNESCO e as medidas de orientação contidas no Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal e atendendo ainda aos desígnios de uma “Escola informada” e “aberta ao mundo”. Coordenado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, este programa foi criado com o compromisso de apetrechar todas as escolas com um computador multimédia e a sua ligação à Internet na biblioteca/mediateca das escolas, utilizando a RCTS (Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade). Era objetivo central deste programa melhorar as condições de igualdade no acesso à informação, ampliando e dotando as escolas de melhores condições de partilha e cooperação.

A uARTE (Unidade de Apoio à Rede Telemática Educativa), foi lançada em simultâneo com o Programa Internet na Escola, a sua função central seria o de apoiar as atividades telemáticas nas escolas e a produção de materiais que seriam posteriormente divulgados através da rede educativa.

No início do século XXI nasce a Iniciativa Internet que tem como objetivo central “*o incremento acelerado do uso da Internet em Portugal*” (RCM n.º 110/2000). Esta iniciativa surge no âmbito das orientações definidas no Plano de Ação Europe 2002.

O programa Ligar Portugal (2005) - “Sociedade de Informação e do Conhecimento em Portugal” insere-se no quadro de referência do Plano Tecnológico do XVII Governo, que vai ao encontro dos desafios europeus “i2010 – Sociedade de Informação europeia para o crescimento e emprego”. Este programa caracteriza-se sobretudo por uma maior

responsabilização do estado na promoção do acesso à Internet nos mais diversos setores da sociedade. Perspetivando uma maior integração das pessoas numa sociedade cada vez mais competitiva e dependente da comunicação e informação online, o estado procura com este programa generalizar o acesso à Internet e às TIC considerando ser esse um fator crucial para a modernização e desenvolvimento da sociedade.

O interesse, por parte do estado português, dado à área das tecnologias começa a conhecer novos contornos, mobilizar a sociedade de informação é a orientação assumida no programa de ação Ligar Portugal sem no entanto esquecer o próprio sistema de ensino.

Em 2007 surge o Plano Tecnológico da Educação (PTE) criado, pela RCM n.º 137/2007, um programa que pretende valorizar e modernizar a escola, procurando ainda consolidar o papel das TIC de forma a contribuir para a construção de uma escola do futuro. O PTE é o resultado de um estudo de diagnóstico promovido pelo Ministério da Educação. O estudo consistiu na análise das infraestruturas tecnológicas e das práticas realizadas com as TIC apontando ainda para a necessidade do estado reforçar os equipamentos informáticos nas escolas, melhorar a eficiência da gestão escolar e valorizar a necessidade de integrar as TIC nos processos de ensino e de aprendizagem. Para a concretização do PTE foram ainda analisados vários estudos internacionais de referência (Espanha, Irlanda e Finlândia) como modelos de boas práticas, sobretudo no que diz respeito à modernização e utilização da tecnologia. (GEPE, 2007).

1.4 A PARTILHA DE TECNOLOGIA EDUCATIVA

Através do uso crescente e generalizado da tecnologia e da internet tem sido possível o desenvolvimento de uma sociedade mais informada e globalizada, contemplando a partilha de tecnologia educativa em rede de uma forma interativa e colaborativa.

Conceitos como educação online, redes sociais, redes eletrónicas, sociedade em rede, ciberespaço, e-moderação, Web social ou comunidade virtual começam a fazer parte do novo léxico associado às novas tecnologias.

Podemos então dizer que as comunidades virtuais são constituídas pela manifestação de desejos e anseios numa nova ordem social que emerge do paradigma tecnológico e que

vê nas tecnologias digitais novas possibilidades de estabelecer formas de comunicação. Sociedade com interesses comuns que começa a partilhar os seus conhecimentos e a contribuir para que haja produção de saberes de forma coletiva.

Segundo Coutinho & Bottentuit Junior, (2007), estamos inseridos num mundo de constantes mudanças e transformações tecnológicas, onde se assiste a um aumento generalizado da quantidade e diversidade de informação disponível. Esta sociedade em rede baseada nas novas tecnologias e na comunicação entre membros leva-nos para uma nova filosofia de vida, novos métodos de acesso à informação, o que leva à necessidade de um novo papel da educação: esta deve ajustar-se à nova realidade, adotar a tecnologia como aliada e orientar os alunos para a melhor aproveitarem esta forma de adquirir conhecimento. Nesta sociedade em rede, cada indivíduo terá de ser um “*participante ativo e autónomo, aprendendo a aprender ao longo da vida*” (Simão, 2002, p.86), torna-se, por isso, necessário que cada um seja um elemento ativo na partilha de conhecimento.

Este é o grande desafio com que a educação de hoje se depara. A internet permite criar os contextos de aprendizagem baseados na partilha e na colaboração interativa. O êxito no processo de ensino e aprendizagem estará no saber explorar as potencialidades das ferramentas tecnológicas, compatibilizando as expectativas educacionais às do grupo e às individuais (Pereira & Oliveira, 2012).

O docente assume-se agora como um construtor de conteúdos, um construtor de recursos para utilizar na sala de aula, recursos que podem ser trabalhados ou recursos que podem servir de modelo para a elaboração de recursos próprios, para tal é necessário que este adote uma postura de partilha entre os seus pares e os seus alunos.

CAPÍTULO II - QUADROS INTERATIVOS NO ENSINO

2.1 INTRODUÇÃO

O QI é um dos mais recentes recursos tecnológicos introduzidos nas nossas escolas. O seu uso em contexto de sala de aula introduziu uma nova dimensão tecnológica que de alguma forma tem vindo a contribuir para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem. O QI trouxe consigo a vantagem de permitir ao professor trabalhar com diversos recursos digitais e tem vindo a favorecer situações de interação entre professor - aluno e aluno - aluno.

Na literatura científica foram encontrados diversos estudos que têm sido desenvolvidos com o objetivo de ajuizar a importância da integração dos QIs no processo de ensino-aprendizagem. De acordo com a literatura, a inserção dos QIs na sala de aula trouxe inúmeras vantagens, contudo, existem, também, autores que vislumbram obstáculos e desvantagens na utilização desta ferramenta.

Dos estudos analisados, nenhum foca o ensino privado ou tem como sujeito de estudo a escola particular.

2.2 QUADROS INTERATIVOS NO ENSINO

A utilização dos QI no ensino tem sido alvo de vários estudos realizados no Reino Unido, dos quais se destacam Glover e Miller (2002) que tinham como objetivo investigar a introdução do QI nas escolas secundárias. Neste estudo foram analisados questionários preenchidos pelos professores e alunos em relação ao uso, manejo e impacto do QI no processo de ensino-aprendizagem. Glover e Miller observaram neste estudo, que existem três tipos de utilizadores do QI: os missionários, que utilizam QI nas suas aulas e encorajam os outros a usá-lo, alterando a forma de ensinar de forma a maximizar o potencial de interatividade e flexibilidade; os tentativas, ou seja, os docentes que sentem necessidade de uma formação complementar, pois têm receio de usar o QI, não usando-o tão frequentemente ou apenas num nível mais básico; e os luditas, que, apesar de terem tido oportunidade para experimentar a tecnologia, opõem-se ao seu uso por receio, alteração do quotidiano, reformulação dos planos de aula, fazendo uso apenas ocasional

do QI. “Os missionários procuram mudanças nas abordagens de ensino, os tentativas estão à espera de ser convencidos e os luditas opõem-se a qualquer mudança” (Glover e Miller, 2001, p. 4, grifos dos autores).

Cogill (2003) realizou um estudo com o intuito de investigar, em quatro escolas primárias, o uso do QI nas salas de aula de todo o currículo. Este autor para além de constatar que em diversas situações o QI foi usado de forma interessante e criativa, verificou ainda que os professores usavam-no de diferentes formas, apresentando visões distintas sobre o seu potencial pedagógico. Além disso, todos realçaram que esta tecnologia ajudava a prender a atenção dos alunos e economizar tempo em sala de aula. Ainda no Reino Unido, Knight, Pennant e Piggot (2004) observaram que os QIs nem sempre são usados de forma interativa e podem mesmo reforçar um estilo de ensino mais centrado no professor. Mais tarde, em 2005, os mesmos autores concluíram que o uso do QI apresentou um impacto positivo quanto à motivação e ao empenho dos alunos, podendo aprimorar a autoestima e proporcionar oportunidades para a revisão das aprendizagens (Knight, Pennant e Piggot, 2004).

Armstrong et al. (2005) elaboraram um estudo que teve como objetivo capturar, analisar e comunicar as complexas interações entre alunos, professores e tecnologias, que ocorrem em contexto de sala de aula. Nos quatro estudos de caso que realizaram, concluíram que os professores são agentes fundamentais na mediação do *software*, na integração do mesmo nos objetivos das aulas e no uso apropriado do QI promovendo interações de qualidade e a própria interatividade. Para Armstrong et al (2005) a formação específica é fundamental para que haja uma integração definitiva do QI no processo de ensino-aprendizagem.

Em Portugal, Meireles (2006) e Sampaio e Coutinho (2009) elaboraram diferentes estudos tentando avaliar a rentabilização do QI. O primeiro realizou um estudo com duas turmas do nono ano de escolaridade, numa turma explorou as potencialidades do QI e a outra serviu de controlo. Meireles verificou que o grupo em que foi usado o QI mostrou maior facilidade de visualização e compreensão dos conteúdos, mais motivação e interesse nas aulas, salientou, no entanto que tem existido resistência e dificuldades na implementação ou utilização do QI por parte dos professores. Sampaio e Coutinho (2008) concluíram, igualmente que a motivação para a aprendizagem da disciplina aumentou, assim como a interação e participação ativa dos alunos nas atividades em sala de aula.

Neste estudo de caso que envolveu duas turmas do 7º ano de escolaridade, avaliou-se a importância da integração do QI no processo de ensino-aprendizagem da matemática a respeito de equações. Sampaio no ano de 2008 viu reforçada esta ideia num estudo semelhante a respeito da proporcionalidade direta, por meio de uma atividade experimental que utilizava o *Microsoft Office Excel*, com apoio do QI.

Ferreira (2009) realizou uma investigação centrada na rentabilização do QI em prol de um ambiente de aprendizagem de matemática mais rico e desafiador. Foi construída uma aplicação *hipermédia* sobre estatística, para o 5º ano de escolaridade, a qual foi aplicada em três escolas portuguesas, seguindo o formato pré-pós teste (seis turmas, três grupos experimentais e três de controle). Os resultados indiciam diferenças significativas na aprendizagem dos alunos dos grupos experimentais face aos de controle, considerando que o QI associado com a aplicação *hipermédia* desenvolvida promove maior empenho, interação e compreensão dos conteúdos lecionados, conduzindo ao sucesso escolar.

Vicente e Melão (2009) realizaram um estudo a respeito da adoção do QI por 27 professores de matemática do 3º ciclo do ensino básico de cinco escolas portuguesas, entre 2007 e 2008, através de uma estratégia de estudo de caso múltiplo. E Ferreira e Meirinhos (2011) elaboraram uma investigação sobre a utilização dos QIs numa escola de ensino básico no norte de Portugal. Ao questionário produzido com o intuito de analisar o modo como os docentes utilizam o QI em contexto de sala de aula, obtiveram 71 respostas. Ambos os estudos concluíram que a introdução dos equipamentos efetuou-se na maioria dos casos sem qualquer planeamento, a formação inicial foi conduzida, de um modo geral, entre os professores de cada escola. Os resultados mostram ainda que os QI ainda não são utilizados pela maioria dos professores e os que os utilizam não aproveitam a totalidade das suas potencialidades. No primeiro estudo foram ainda assinalados diversos fatores para a não utilização das TICs e, em particular, do QI, na prática pedagógica, como: “(...) *falta de tempo para a preparação de conteúdos, falta de formação específica, dificuldades em resolver questões técnicas do computador e ainda o baixo número de equipamentos disponíveis*” (Vicente e Melão, 2009, p. 46). No segundo estudo os autores terminaram seu estudo afirmando: “(...) *não basta a escola possuir tecnologia para ela ser de utilização alargada. Na escola existem infra-estruturas necessárias para a utilização dos QI, contudo ainda uma minoria dos docentes os utiliza com função pedagógica*” (Ferreira e Meirinhos, 2011, p. 350).

Mouraz e Sousa (2011) apresentaram uma reflexão avaliativa sobre o projeto português *Inovar com QI*. Os autores recolheram, por meio de variados instrumentos: dados estatísticos de utilização sistemática dos QI. Os objetivos do projeto, desenvolvido ao longo de três anos, consistiram na implementação e utilização do QI em contexto de sala de aula, de modo a produzir alterações nas práticas letivas e na configuração das tarefas dos docentes e no desenvolvimento do conhecimento tecnológico entre professores. De um modo geral, constatou-se que a escrita simples e a utilização do QI pelos alunos era regular, mas em apenas metade das aulas eram usadas ferramentas do próprio QI e cerca de um terço dos docentes preparava os seus recursos. O uso da Internet, projeção de vídeos, realização de *webquests* ou o recorrer à escola virtual foi em várias ocasiões outra função que foi definida para o QI.

“A grande unanimidade das apreciações dos professores refere-se ao aumento da motivação dos alunos” (Mouraz e Sousa, 2011, p. 75). Estes autores concluíram ainda que a integração do QI existiu e foi sendo progressivamente mais diversificada, tanto quanto a sensação de familiaridade dos professores com a tecnologia e a progressiva exigência dos conteúdos a lecionar foi estimulando.

Não será porventura a introdução desta tecnologia por si só que irá transformar as pedagogias existentes, tornando-se imperativo para que tal suceda que haja um maior enfoque nas discussões entre professores sobre como o QI pode ser usado para apoiar, ampliar e transformar a sua prática (Moss et al, 2007). Para estes autores, o modo como os docentes desfrutam das potencialidades do QI está relacionado com o objetivo pedagógico e não com o trabalho tecnológico. Assim, para que se adquiram os conhecimentos necessários para manusear o QI, é necessário um exercício de observação da tecnologia em uso, a fim de mostrar a considerável variação que cada professor pode ter na abordagem que faz da mesma (Moss et al, 2007).

Para além das dificuldades de acesso ao QI e da falta de formação dos professores, é necessário realçar a forte resistência à mudança, já que *“a utilização de tecnologia (pode) implicar alteração de rotinas e hábitos adquiridos e exigir uma maior dedicação de tempo na preparação das aulas”* (GEPE, 2007, p. 51).

Segundo Wood e Ashfield (2008), a maioria dos professores aprecia o uso do QI, e considera que este potencia uma maior motivação para a aprendizagem conceitual nas

suas aulas, mas é necessário combinar tarefas que façam uso das potencialidades desta ferramenta com um ensino hábil e que recorra à partilha e à discussão.

Existem no entanto autores como Betcher & Lee (2009, p. 7), que não consideram esta tecnologia como algo positivo, argumentando que o uso dos QIs nas salas de aula é um regresso à mentalidade de ensino do “*sage on the stage*” onde o professor assume a posição em frente aos alunos e estes, passivamente, consomem o conhecimento debitado. Processo este que seria sem dúvida um retrocesso na prática letiva, submetendo o QI a um mero quadro de projeção, onde é projetado o discurso do professor. Estamos perante um exemplo de como a tecnologia, só por si, não muda a pedagogia. Se olharmos de uma forma simplista, os QIs não passam de meras telas de projeção, ou ainda uma versão colorida de um quadro tradicional (Betcher & Lee, 2009, p. 8). No entanto se usado de forma interativa, como é sua função, permite-nos tirar partido de um conjunto de vários recursos digitais, tais como: texto, imagens, áudio, vídeo, objetos manipuláveis e uma infinidade de recursos da Internet (Ferreira, 2011).

2.3 VANTAGENS E DESVANTAGENS

O emergir desta nova tecnologia acarreta sempre com ela opiniões divergentes quanto à sua funcionalidade ou utilidade. Independentemente do ponto de vista de quem é interpelado nos diversos estudos já realizados, apontam-se sempre inúmeras vantagens e desvantagens na utilização dos QI em contexto de sala de aula.

Dos vários estudos realizados e analisados nota-se que o uso desta tecnologia acarreta efeitos positivos nas aprendizagens dos alunos, sobretudo no nível motivacional. Gérard et al (1999) acrescentam ainda que o uso do QI aumenta a alegria e motivação nas aulas tanto para os alunos como para os professores, ao permitir um uso mais diverso e dinâmico dos recursos.

De acordo com Torres (2008) são várias as características do quadro interativo que possibilitam ao professor uma maior rentabilização deste recurso promovendo desta forma novas dinâmicas de sala de aula. Para este autor, o quadro interativo, para além de permitir o registo e gravação de todas as notas produzidas ao longo da aula, possibilita ainda que os apontamentos realizados na aula sejam disponibilizados libertando “*o aluno*

do processo de simples cópia, podendo o professor fazer uma gestão mais eficaz do tempo com propostas mais desafiadoras e enriquecedoras” (Torres, 2008 p. 43). O autor destaca ainda que havendo a possibilidade de o aluno poder interagir com o QI, para além de usufruir da interatividade que o próprio quadro proporciona consegue ainda *“um raciocínio ou uma estratégia diferente de abordagem de um problema, utilizando uma folha de cálculo, software de geometria dinâmica, um applet ou outra”* (Torres, 2008 p. 43). No entanto o processo de ensino e de aprendizagem só poderá ser enriquecido se o docente ou o aluno conseguirem tirar partido da interatividade e promover discussões envolvendo toda a turma.

Segundo Silveira (2005) a possibilidade de rentabilizar a utilização de salas em que só existe um computador é um dos grandes trunfos desta ferramenta. No seu estudo, o autor refere que o QI possibilita aos alunos acompanhar passo-a-passo todos os procedimentos efetuados pelo professor no computador ou diretamente no quadro, o que no caso de alunos com deficiências motoras pode tornar-se numa vantagem ainda mais relevante.

Para além de alguns dos pontos fortes já mencionados acerca desta ferramenta, Meireles (2006) afirma que o QI é uma ferramenta que se adapta facilmente a alunos com falta de motivação uma vez que a experimentação da interatividade do quadro pode proporcionar um maior ‘à vontade’ por parte dos alunos mais tímidos ou mais desmotivados.

Também, Bell (2002) admite que a utilização do QI no processo de ensino aprendizagem é muito positiva tendo em conta que, se o professor o utilizar de uma forma diversificada e criativa existe por consequência um maior entusiasmo, uma maior envolvência, motivação e atenção por parte dos alunos.

No estudo realizado por Glover e Miller (2001) são apontados três níveis de qualidade crescente na utilização do QI na sala de aula: o aumento da eficiência, por possibilitar que o professor possa utilizar em simultâneo uma grande variedade de recursos tecnológicos sem perda de tempo e ritmo na aula; o aumento da aprendizagem dos alunos uma vez que a apresentação dos conteúdos é feita de uma forma mais motivadora; a transformação da aprendizagem por permitir uma nova abordagem de ensino potenciada pela interação que o QI gera.

O estudo realizado por Smith (2000) refere que o quadro interativo incute nos professores uma mudança na sua pedagogia recorrendo mais às TIC, estimulando o seu desenvolvimento profissional.

Para Hall e outros (2008) a perceção dos professores, acerca da utilização do QI, é o reconhecimento que o seu uso reforça a produtividade, aumenta o envolvimento dos alunos, melhora a qualidade de exploração e ajuda-os a rentabilizar o tempo.

A British Educational Communications and Technology Agency, 2005 (BECTA) no seu relatório anual sobre as TIC no ensino, defende que a utilização dos QIs na sala de aula proporciona uma maior interatividade e debate por parte dos alunos e professor, possibilitando ainda o desenvolvimento de experiências interessantes e mais criativas, o que cria nos alunos uma maior motivação para aprendizagem. No relatório apresentado pela BECTA e segundo alguns estudos realizados nas escolas inglesas onde se inseriram os QIs as vantagens da sua utilização são: o permitir a integração das TIC nas salas de aula para que todos os alunos se possam envolver (Smith, 2001); permitir aos professores guardarem e utilizarem ou imprimirem o que foi feito no QI, como por exemplo os apontamentos produzidos durante decurso de uma aula o que vem facilitar as revisões e o exercício da repetição (Walker, 2002); permitir a partilha e a reutilização dos recursos digitais por parte dos professores, reduzindo desta forma o trabalho e o tempo despendido para a preparação de aulas (Glover & Miler, 2001); gerar nos professores uma renovação na sua pedagogia apelando a um uso mais efetivo das TIC, estimulando o seu desenvolvimento profissional (Smith, 1999); potenciar uma maior interatividade com recurso ao QI em sala de aula por parte dos alunos (Kennwell, 2001); permitir uma maior versatilidade, com aplicações para todos os anos de escolaridade (Smith, 1999); aumentar o tempo efetivo de aprendizagem uma vez que permite aos professores apresentar recursos da web e outros de uma forma mais eficiente (Walker, 2003); proporcionar mais momentos de interação e discussão na sala de aula (Gerard et al, 1999).

Segundo Bell (2002) existem pelo menos doze vantagens para o uso do QI na sala de aula:

1. O QI é excelente para apresentações. Em contexto de sala de aula, é uma ferramenta bastante prática.

2. Sendo uma ferramenta muito dinâmica e atrativa, torna-se mais estimulante. Na maioria dos casos os alunos reagem melhor a apresentações coloridas, atrativas e outras características que possam eles próprios configurar.
3. Desde o ensino pré-escolar ao ensino universitário existem relatos de grande sucesso, sobretudo ao nível da estimulação dos alunos, devido à interatividade permitida pelo QI.
4. Recorrendo a ferramentas, como o NetMeeting, ou software específico da Smart Technologies (Bridgit Services) aplicadas no QI a educação à distância é outra das vantagens deste recurso.
5. O QI otimiza a rentabilização do computador, permitindo que numa sala de aula onde haja apenas um a sua utilização seja feita por diversos alunos em simultâneo.
6. O QI potencia o pensamento crítico dos alunos, possibilitando a interação entre alunos e professor.
7. Os QIs são ferramentas muito atrativas e limpas, devido ao uso de canetas e apagadores eletrónicos. Para alunos com capacidades motoras diminuídas ou limitadas aceder ao QI também se pode tornar numa tarefa mais fácil e atrativa.
9. Por ser interativo, as contribuições, quer seja dos alunos quer seja do professor podem ser feitas diretamente no quadro ou através do computador.
10. Facilidade na ligação a outros periféricos, como câmaras fotográficas, mp3 ou smartphones. Havendo a possibilidade de nestas demonstrações ser possível acrescentar informação no quadro, tais como legendas ou apontamentos relevantes.
11. O QI permite, acrescentar informações nas apresentações e guardar essas mesmas informações o que recorrendo à internet se pode aceder facilmente a todo o conteúdo produzido em sala de aula.
12. Tendo em conta todas as suas potencialidades o QI é sem dúvida uma ferramenta bastante atrativa para os alunos. Segundo Bell (2002) existem inúmeras pesquisas que comprovam que a utilização QI aumenta a motivação e o interesse dos alunos, estimulando a sua participação em aula.

Embora existam muitos estudos que defendem que a utilização do QI cria novas oportunidades de aprendizagem, existem também estudos que mostram algumas reservas nas suas vantagens. Ferreira (2011) refere que o sucesso do QI depende não só da quantidade de aparelhos que se instalam na sala mas sim da formação que cada professor recebe, para ele torna-se imprescindível a formação dos docentes, seja ela facultada pelo Ministério da Educação ou através dos diversos centros de formação, ou ainda através duma procura própria de cada docente. Para Ferreira (2011) cabe ao professor fazer bom uso da tecnologia que lhe é facultada, mas para isso é fundamental que este tenha competências tecnológicas e pedagógicas, para que desta forma possa ele próprio criar os seus recursos e estratégias adequadas à aprendizagem dos seus alunos.

No entanto estes autores não são contra o uso do QI na sala de aula, nem defendem que este seja prejudicial ao ensino, afirmando que:

Quando vistos simplesmente como uma peça de hardware, o quadro interativo não faz a experiência de aprendizagem melhor ou pior. O que faz a diferença é o professor que entende como explorar o potencial desta nova tecnologia para criar aulas envolventes, interessantes e interativas que capturam a atenção e a imaginação dos alunos. (Betcher & Lee, 2009, p. 8).

Também Moore (2001) e Hanisch e Strasser (2003) apontam a falta de formação dos professores, o acesso limitado ao software, a falta de apoio tecnológico e o débil acesso à Internet, como desvantagens ao Uso do QI.

Questionam-se ainda sobre a relação tempo despendido para preparação de materiais e os ganhos na aprendizagem daí resultante, embora concluam que os ganhos a longo prazo superam os problemas encontrados.

CAPÍTULO III – CRIAÇÃO DE UM BLOG PARA PARTILHA DE RECURSOS

3.1 INTRODUÇÃO

Para a realização da investigação descrita neste relatório, procedeu-se à criação e implementação de um blog como local de partilha de recursos digitais para os QIs que existem no CNSF. O Blog registado no portal Wordpress.com tem como designação educatic.wordpress.com e é constituído por várias atividades de aprendizagem e recursos para a utilização do QI. Este capítulo tem como finalidade explicar em que contexto foi criado o blog, objetivos desta comunidade de partilha. O capítulo serve ainda para caracterizar o contexto em que o estudo se fez. Neste capítulo serão ainda feitas as referências aos recursos digitais para utilização em contexto educativo, a prática de partilha desses mesmos recursos e por fim será feita uma breve descrição do blog.

Partindo do princípio que os QIs não são utilizados com uma frequência que sugira uma aposta ganha, nas novas tecnologias, pela direção deste colégio, procurou-se saber quais as razões para que os docentes não usufríssem desta tecnologia em particular, os QIs, sabendo que todas as salas deste estabelecimento de ensino estão apetrechadas com eles. Na literatura pesquisada para a concretização desta investigação foram encontradas várias conclusões para que se reconheça haver pouca abertura para a utilização do QI, no entanto nem todas concluem que a falta de motivação dos docentes para o seu uso esteja na falta de recursos ou na ausência de comunidade de partilha de recursos digitais, onde se possa consultar e partilhar ideias sobre esse mesmo recurso ou sobre temáticas alusivas a esta ferramenta.

3.2 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO

A escola em que foi realizado este estudo localiza-se na zona central de Leiria. Trata-se de um Colégio particular e cooperativo que funciona em regime particular no ensino do pré-escolar e primeiro ciclo e regime cooperativo no segundo e terceiro ciclo. Esta é uma escola com uma forte componente religiosa, visto ser administrada por Irmãs Dominicanas. O edifício tem vindo a sofrer várias alterações na sua estrutura desde a sua

fundação e hoje apresenta um espaço bem apetrechado a nível de equipamento tecnológico. Assim todas as salas estão equipadas com um QI, um computador, um projetor e sistema de som. Existe ainda uma sala de informática com 15 computadores e uma sala de investigação com 16 postos de trabalho servidos por 2 servidores. O Colégio dispõe ainda, na área das novas tecnologias de uma sala multimédia e uma sala de exposição multimédia com mesa de som, 2 projetores e um computador.

O investigador é docente deste colégio desde 2006 lecionando TIC, Educação Tecnológica e Educação Visual. Assume ainda como função extra curricular o cargo de coordenador TIC.

Neste colégio existem duas turmas para cada ano de escolaridade, exceto no ensino pré-escolar que apenas dispõe de uma turma, cada turma é composta por 25 a 28 alunos.

Os docentes deste colégio trabalham aqui todos com contrato a longo prazo o que lhes confere alguma estabilidade profissional.

3.3 RECURSOS DIGITAIS PARA UTILIZAÇÃO EM CONTEXTO EDUCATIVO

O PTE tem procurado promover e divulgar junto da escola pública muitas das ferramentas que estão disponíveis gratuitamente. No entanto, a fórmula para fazer com estas ferramentas cheguem às salas de aula parece ainda não ter sido encontrada.

Fornecer aos docentes de forma gratuita manuais interativos com software educativo ineficaz e com ausência de dinâmicas atrativas e metodologias de trabalho semelhantes ao que havia anteriormente não parece à partida uma boa política de incentivo á mudança de práticas.

Na pesquisa realizada para levar a cabo esta investigação e mesmo para a construção do blog de partilha de recursos, foram encontrados vários recursos que de uma maneira ou de outra na grande maioria não passam de meras ferramentas de projeção simples sem interatividade, tais como: textos, apresentações eletrónicas tipo power point, aplicações de treino, questionários fechados e outros documentos do género. Os recursos mais integradores ou com uma componente mais interativa são mais difíceis de encontrar, uma das razões possíveis para que isso aconteça é a que sugere Elisabeth Sylvan (2007) ao

sustentar que a ética, o trabalho de equipa e o pensamento crítico são das competências mais importantes para a produção de recursos criativos. Nas palavras de Rojas-Drummonda e colaboradores (Rojas-Drummonda, Albarrána, & Littletonb, 2008), por exemplo, também faz falta aprender a colaborar para aprender, ou seja, aplicando a ideia à produção de recursos digitais em contexto educativo, é necessário reunir equipas multicompetentes e olhar criticamente para o trabalho da equipa.

Se um professor trabalhar de forma isolada sem o conceito de partilha entre pares, dificilmente poderá ser criativo na construção dos seus recursos digitais. Existem ainda muitos docentes que temem a crítica quando expõem o seu trabalho ou quando partilham os recursos por si construídos.

Numa outra perspetiva, percebemos que é natural que os docentes rejeitem alternativas onde não vislumbram benefícios. Ou seja a adoção de uma ferramenta ou a criação de um recurso novo depende não só das suas características intrínsecas mas daquelas que o professor lhe reconheça.

Se, na conceção de Mitchel Resnick, o sucesso [em abstrato] não se baseia apenas no que sabemos ou no quanto sabemos mas na capacidade de pensarmos e agirmos criativamente (Resnick, 2007), a capacidade de utilizar ferramentas criativas depende fundamentalmente da nossa capacidade de aprender com elas e não de as apre(e)nder.

3.4 A PARTILHA DE RECURSOS DIGITAIS

Quando surgiram os primeiros QIs, por cada formação para o seu uso novos recursos eram construídos e partilhados entre colegas de formação. Posteriormente foram criadas verdadeiras comunidades de construção de recursos centradas na troca de ideias e de conhecimentos e sobretudo na partilha de recursos de aprendizagem para QIs.

Quer seja a nível internacional ou nacional, começam a surgir grupos de utilizadores de QI interessados na partilha de recursos e no enriquecimento profissional. Começam a surgir as primeiras comunidades de troca de informação, quer seja informação sobre os meios físicos (hardware) quer seja sobre os meios digitais (software) relativo aos QIs.

Com alguma facilidade se encontram vários fóruns de discussão onde são esclarecidas dúvidas técnicas e/ou pedagógicas, apontamentos sobre formação em QIs, quer seja do ponto de vista técnico ou pedagógico, ou onde se podem consultar estudos ou eventos relacionados com os QI.

As principais marcas de QI como a *Smart*, a *Interwrite* ou a *Promethean* promovem elas próprias a manutenção destas comunidades de professores ou educadores que partilham as suas ideias, conselhos de utilização, boas práticas e histórias de sucesso de utilização dos QI.

Estas marcas criaram comunidades virtuais de partilha como a *SMARTexchange*, a *Interwrite Learning* e a *Promethean Planet* onde disponibilizam recursos em repositórios desenvolvidos através da partilha de materiais construídos por professores a nível internacional.

Nestas comunidades os recursos aí colocados normalmente seguem um padrão e um guião curricular onde facilmente se consegue estabelecer a contextualização em termos de plano de aula, uma vez que em grande parte das comunidades a grande dificuldade na utilização dos recursos é o de compreender a sua correta forma de aplicação, pelo que os planos de aula constituem um precioso auxiliar pedagógico.

Atendendo aos diferentes QIs que existem no mercado, a compatibilidade dos recursos entre eles torna-se uma premissa a ter em conta e foi nesse sentido que foi criada a *IWBusers* uma comunidade de âmbito internacional que procura disponibilizar recursos e planos de aula associados a várias marcas de QI, esta comunidade procura ainda promover o debate de ideias em fóruns de discussão específicos para cada marca.

Em Portugal têm surgido várias comunidades de partilha como o *Inovar com QI*, o *Interact*, o *Ria.Edu*, o *Aprender com Smart* e o *Time*. Temos ainda o Portal R21, que para além de um projeto de comunidade criado pelo centro de formação da Batalha abrange alguns destes projetos como o *Aprender com Smart* e o *Time*. No R21, os associados à comunidade para além de poderem descarregar e carregar conteúdos, podem ainda participar em fóruns de discussão sobre os QIs, onde se discutem vários temas inerentes ao seu uso.

As comunidades de partilha de recursos digitais para QIs alimentam-se de um interesse comum e são um dos principais meios de aproximação dos docentes e educadores, contribuindo desta forma, para o seu próprio desenvolvimento profissional e para o enriquecimento de momentos de inovação e de partilha em contexto educativo.

3.4 O BLOG EDUCATTIC

Esta comunidade de partilha de recursos digitais surge pela necessidade sentida pelos professores do CNSF de possuírem um instrumento fiável para a pesquisa dos recursos necessários para tirarem maior partido dos QIs. Sabendo de antemão que existem inúmeros sítios na web com preocupações similares, procurou-se com este blog criar uma comunidade de partilha mais restrita aos participantes deste estudo e que alguma forma se tornasse na sua comunidade e não mais uma plataforma para recolha de recursos. Havendo a possibilidade de contacto direto entre todos os participantes a interação poderia ser feita a vários níveis inclusive o contacto pessoal. Sendo este um colégio pequeno e particular a relação pessoal entre professores é mais próxima.

Optou-se pelo registo desta comunidade no wordpress visto ser uma ferramenta de criação de blogs bastante avançada que fornece um vasto leque de recursos. Por exemplo, por meio dos painéis de administração podemos definir opções para o comportamento e apresentação do blog ou podemos ainda facilmente colocar um novo conteúdo no blog. Além das funcionalidades tradicionais de um Content Management System (CMS) como por exemplo: registo do utilizador, palavra passe, comentários, temas, as suas principais funcionalidades incluem ainda uma total conformidade com os padrões da Web (Reis, Pereira, Hornung, Almeida, & Baranauskas, 2011).

Antes deste espaço de partilha ser construído foi feita uma pesquisa prévia de um vasto número de espaços idênticos, tentando desta forma corrigir e melhorar aspetos menos positivos nestas análises feitas. Assim o blog tenta abarcar apenas os recursos compatíveis com os QIs disponíveis no Colégio, neste caso o eBeam, procurou-se também incluir apenas os recursos pertinentes para os ciclos e disciplinas lecionadas no CNSF.

Uma das grandes dificuldades encontradas neste blog foi a possibilidade de colocar os recursos no próprio espaço, uma vez que parte dos ficheiros não é aceite pela plataforma

do wordpress. Esta dificuldade foi facilmente ultrapassada com a colocação dos recursos na nuvem, ou seja foram colocados num espaço virtual, a dropbox e posteriormente colocados no blog sob a forma de hiperligação.

Dado o CNSF ser um estabelecimento de ensino particular e cooperativo o acesso à ao moodle torna-se mais complexo visto ser uma plataforma normalmente gerida por agrupamentos de escolas ou então por escolas onde existem bastantes promotores do espaço, o que no caso deste colégio é bastante limitado.

Assim este blog procura acima de tudo abarcar um conjunto diversificado de recursos que visem facilitar a atividade dos professores do CNSF e não só, permitindo uma utilização livre nas salas de aula.

O blog Eduacttic.wordpress.com é um projeto que teve o seu lançamento no princípio do ano letivo de 2013/ 2014 pretendendo ser um espaço de partilha de recursos digitais para todos os docentes do CNSF. O projeto visa dar resposta a um dos objetivos centrais desta dissertação na qual se pretende avaliar de que forma a partilha de recursos digitais para QI potencia uma maior utilização, desta ferramenta, pelos docentes CNSF.

O recurso a este blog permite, assim, aos professores do CNSF: aceder e utilizar os materiais colocados na plataforma, previamente avaliados quanto ao seu valor científico e didático; encontrar um conjunto de ligações úteis relevantes, previamente analisadas e selecionadas em função do seu interesse; colocar e partilhar materiais/recursos por si desenvolvidos; esclarecer dúvidas e dialogar sobre situações e experiências educativas; e ainda procurar materiais para a sua autoformação. A possibilidade de aceder a um conjunto de recursos educativos digitais com qualidade pedagógica, reunidos num só espaço e de forma gratuita constitui uma mais-valia para todos os docentes.

O blog está organizado de forma simplificada, para que desta forma o acesso aos diversos materiais disponibilizados seja fácil e a sua exploração seja bastante intuitiva.

Com este projeto e na sua lógica de apoio aos docentes do CNSF pretende-se contribuir para um enriquecimento do acervo de recursos digitais para QIs disponíveis para todos os professores deste estabelecimento de ensino.

Este blog tem ainda a intenção de valorizar o papel do professor enquanto produtor de informação e conhecimento, permitindo-lhe a submissão de recursos por ele realizados e

simultaneamente, facilita a divulgação do seu trabalho pelo acesso livre e gratuito a esta comunidade de partilha.

O espaço educattic pretende pois contribuir para um maior estímulo à integração dos QIs em sala de aula e para uma maior colaboração entre professores.

O blog pode ser consultado a partir do URL www.educattic.wordpress.com.

Toda a navegação é praticamente feita através de uma barra horizontal localizada no topo da página (figura I).

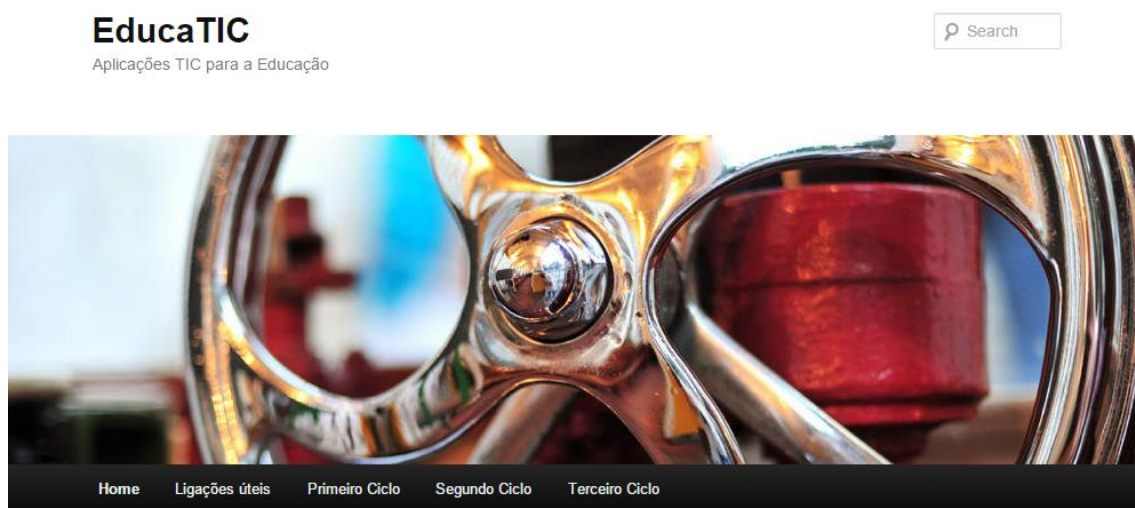


Figura 1 – Barra horizontal com o menu de navegação

Na página principal, é possível aceder ao menu principal que se encontra organizado pelos diferentes ciclos lecionados no CNSF, ou seja os três ciclos do ensino básico e ainda por uma página de ligações úteis e outra de ligação à página central “home”. Assim, na página “home” temos as novidades ou relatos mais recentes sobre assuntos de interesse sobre a partilha de recursos ou sobre os QIs. Na coluna lateral podemos encontrar alguma informação sobre o próprio blog, arquivos e outros assuntos.

Na recolha de recursos para trabalhar no QI o docente deve selecionar o recurso e guardá-lo. Os docentes quando guardam um recurso disponibilizado neste blog devem ter em atenção alguns aspetos ou sugestões, tais como: qualquer recurso retirado ou colocado na web, sejam imagens, ficheiros áudio, vídeo ou mesmo texto está sujeito a restrições de direitos autorais. Torna-se portanto necessário assegurar que quer o

professor quer os estudantes utilizam recursos livres ou não o sendo, que exista permissão para os usar respeitando os direitos de autor. Os recursos disponibilizados no blog devem incluir espaços de comentário para que os utilizadores partilhem com o autor sugestões de utilização e de melhoria.

Os recursos disponibilizados podem ser pesquisados em função das categorias: primeiro, segundo e terceiro ciclo. Ao seleccionar uma dessas categorias, o acesso aos conteúdos é feito por disciplinas, como por exemplo, Português, Inglês ou Matemática. Os conteúdos encontram-se organizados por níveis de escolaridade, cabendo ao docente seleccionar aquele onde pretende obter ou consultar, tendo em conta as informações associadas a cada publicação existente na categoria seleccionada (figura II).



Figura 2 - Apresentação de uma página com recursos

A divulgação do blog fez-se de forma direta e através do site e endereço eletrónico da cada um dos participantes, procurando desta forma que todos os professores tivessem contacto com a prática de partilha blog, o endereço eletrónico, o contacto pessoal e a própria página web do colégio permitiu que esta partilha se verificasse.

Os links sugeridos no blog (ligações úteis) foram seleccionados em função do seu interesse para os utilizadores, tendo sido previamente analisados e validados em função do grau de relevância para o processo de aprendizagem dentro de cada uma das disciplinas. Estas

ligações para websites são por norma, acompanhadas de uma breve descrição que permite ao professor determinar o grau de interesse/relevância para o seu contexto de intervenção.

Como já antes fora referido, vivemos numa era em que a evolução tecnológica é constante, em que o acesso às tecnologias é cada vez mais facilitado, no entanto nem sempre os recursos digitais que encontramos têm valor pedagógico ou educativo. A integração das TIC na escola parece confrontar-se com obstáculos relacionados com a falta de softwares e recursos digitais de qualidade (Ramos, Teodoro & Ferreira, 2010).

Desta forma, o blog educattic.wordpress.com pretende ser uma plataforma fiável que os professores possam utilizar na sua prática pedagógica de forma livre e gratuita. No entanto a qualidade e as potencialidades de cada um dos recursos, pode ter maior ou menor impacto nos processos de ensino e de aprendizagem dependendo das estratégias utilizadas pelos professores e da sua integração nas aulas. Cabe sempre ao professor conseguir favorecer o processo de aprendizagem com a sua capacidade de potencializar os recursos e ferramentas disponibilizadas no blog.

CAPÍTULO IV - METODOLOGIA DE ESTUDO

4.1 INTRODUÇÃO

Para a concretização deste estudo, tornou-se essencial proceder a leituras exploratórias que caracterizassem o estado da arte desta área específica que é o ensino e que permitissem assegurar a qualidade da problematização (Quivy e Campenhoudt, 1995). A reunião de informação no plano teórico deve fundamentar a hipótese construída, para que assim possa ser refutada ou aprovada (Pardal, 1995). É nesta fase da investigação que processa a revisão da literatura existente sobre a problemática levantada, a qual se transforma “*num quadro teórico de referência que sustenta a investigação e lhe oferece credibilidade*” (Pardal, 1995, p.15). Para Quivy e Campenhoudt (1995) a relação entre a pergunta de partida e a seleção das leituras deve apresentar diferentes abordagens do mesmo problema e elementos de análise e interpretação que provoquem a reflexão.

Numa fase prévia este estudo pretende aferir a interação entre o QI e os professores do CNSF e simultaneamente analisar a integração destes nas suas práticas educativas.

Após a revisão da literatura que sustentou o enquadramento teórico, torna-se pertinente descrever e explicitar o percurso metodológico que orientou este estudo. Segundo Oliveira (2013, p. 11) a metodologia é a estratégia de trabalho que se concretiza através de métodos, isto é, através de “*instrumentos de implementação da estratégia a seguir*”. Assim, para além de ser aqui definido o problema abordado nesta investigação, pretende-se também apontar as proposições e indicar as questões que orientaram este estudo. Bello (2004, p. 42) refere também que:

A metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda a ação desenvolvida no método (caminho) do trabalho da pesquisa. É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado, do tempo previsto, da equipe de pesquisadores e da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamentos de dados.

Assim e visto que não se pretende generalizar os resultados obtidos, este tipo de pesquisa poderia ser o mais adequado para atingir os objetivos pretendidos uma vez que apresenta características de estudo único, exploratório, com elementos de estudo instrumental (Cohen e Manion, 1989).

Descreve-se ainda neste capítulo a opção metodológica pelo *estudo de caso*, contextualizando o estudo, referindo a motivação para o mesmo e descrevendo o estabelecimento de ensino onde este ocorre e os participantes. Por fim este capítulo descreve ainda as técnicas e instrumentos usados na recolha e tratamentos de dados e questões éticas.

4.2 TIPO DE ESTUDO

A metodologia adotada num trabalho de pesquisa é um fator de extrema relevância, uma vez que essa opção retrata um conjunto de princípios que norteiam o desenrolar do trabalho, de modo a garantir a autenticidade do mesmo. As opções metodológicas tomadas tiveram em conta a especificidade do contexto ou seja a educação, um espaço dinâmico e complexo. Tal como afirmam Pardal e Correia (1995, p. 13) a investigação social não é construída a partir de “*uma sucessão de etapas estereotipadas ou*

estabelecidas que se cumprem numa determinada ordem imutável.” No entanto torna-se fundamental que qualquer investigação científica não negligencie o rigor metodológico.

Desta forma e partindo do pressuposto que a intenção central deste estudo era realizar uma investigação intensiva de uma determinada situação particular num ambiente limitado no espaço e no tempo, foi selecionado o estudo de caso.

Segundo Stake (1999) não se estuda um caso para compreender outros casos, mas para compreender o caso. É mediante este pressuposto que se pretendeu conduzir o estudo de campo.

Assim e atendendo ao que se pretendia investigar e a forma como se podia processar todo o estudo, a opção em relação ao método de estudo de caso, era a que fazia mais sentido, pois tal como refere Spínola (2009) o estudo de caso aborda de uma forma metodológica a investigação que por norma procura compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos.

A opção estudo de caso torna-se ainda mais evidente tendo em conta as palavras de Yin (2005, p. 32),

(...) um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Yin acrescenta ainda que a investigação de estudo de caso enfrenta situações tecnicamente únicas em que haverá muitas mais variáveis de interesse do que pontos de dados.

No estudo de caso o “como “ e o “porquê”, são os pilares essenciais do estudo a realizar, sendo que para isso, deverá haver um alheamento, ou nenhum controlo por parte do investigador, sobre a realidade a investigar. No entanto será impossível conhecer tudo sobre um determinado caso (Stake, 1995).

Segundo Ary, Jacobs e Razavieh (1989, p. 308) o potencial deste estudo é que

(...) estudos desta índole tratam de obter informações sobre o estado atual dos fenómenos. Destinam-se a descrever a natureza de uma situação tal como ela existe no momento do estudo... A investigação descritiva quase nunca busca a confirmação da hipótese.

O estudo de caso proporciona ainda o conhecimento mais pormenorizado de uma situação em particular, explanando toda a sua complexidade (Quivy e Campenhoudt, 1995) procurando ainda abrir caminho para futuras investigações. Para Pardal (1995, p. 20)

(...) o estudo de caso permite compreender (...) o particular na sua complexidade, ao mesmo tempo que pode abrir caminho, sob condições muito limitadas, a algumas generalizações empíricas de validade transitória.

O estudo de caso revelou-se apropriado tendo em conta que o objeto de estudo se enquadra num contexto real, criando, assim, as condições necessárias para uma análise intensiva fundamentada numa recolha de dados ao longo de um razoável período de tempo.

Para responder de forma efetiva às questões inicialmente formuladas, e de uma forma concreta procurar compreender de que forma uma comunidade de partilha de recursos digitais é impulsionadora para uma utilização mais efetiva do QI, torna-se essencial a adoção de procedimentos científicos que permitam apurar dados concretos e construir uma informação pertinente. *“A investigação parte de um problema, pergunta de partida, precisa, unívoca e realista, formulada com uma intenção de compreensão ou explicação da realidade – do objeto de estudo”* (Pardal, 1995, p. 13).

Embora não seja uma tarefa simples, sobretudo quando o investigador está inserido no contexto onde a investigação se processa, o corte com todas as ideias preconcebidas e tudo o que se afigura, à primeira vista, como evidente é essencial (Quivy et al, 1995).

Um dos pensamentos que ocorreram de forma quase imediata aquando da génese deste projeto terá sido o de que os professores alterariam de forma significativa as suas práticas pedagógicas no uso do QI em função desta comunidade de partilha. Sendo esta uma plataforma de auxílio pedagógico, seria de presumir que problemas como a falta de interesse dos professores, desmotivação, falta de tempo, constituiriam motivos suficientes para uma adoção mais eficiente dos QI, que estes passariam a ser utilizados de uma forma habitual ao longo de todas as aulas. Mas será assim que tudo acontece?

Estes são os pressupostos que numa segunda fase do processo são enunciados, uma vez que a primeira etapa desta investigação foi a formulação da pergunta de partida (Quivy et al, 1995), a partir da qual se concretizam os objetivos do trabalho. Para Quivy (1995, p. 44), esta questão deve possuir qualidades de clareza, exequibilidade e pertinência, uma vez que o seu objetivo é o alcance de um melhor conhecimento dos fenómenos objeto de estudo.

Posteriormente e numa terceira etapa serão verificados através da recolha de dados, inquéritos e indicadores de downloads, os resultados da proposta de resolução dos problemas verificados na primeira etapa do projeto.

Esta investigação tem por base uma pergunta formulada com uma intenção de compreensão ou explicação de determinada realidade:

De que forma a partilha de recursos digitais para Quadros Interativos (QI) potencia uma maior utilização, desta ferramenta, pelos docentes CNSF?

4.3 PARTICIPANTES E CENÁRIO DE INVESTIGAÇÃO

Este estudo de caso envolve todos os docentes do Colégio, o que abrange três níveis de ensino, primeiro, segundo e terceiro ciclo do ensino básico, todos com a exceção do professor investigador que também aqui leciona, perfazendo um total de vinte e seis participaram nesta investigação. Os professores deste colégio são grande maioria do sexo feminino e dividem-se em professores do primeiro, segundo e terceiro ciclo. Visto ser um colégio particular e cooperativo, os docentes são contratados com vínculos bastantes prolongados e salvo raras exceções não deixam de exercer funções neste estabelecimento de ensino, o que garante uma estabilidade superior aos docentes do ensino público, uma vez que no público existem concursos para colocação de professores todos os anos. Os docentes deste colégio usufruem ainda de uma grande abertura por parte da direção para sugerir ou opinar sobre as decisões pedagógicas a tomar, o que facilita quando se pretende obter formação ou adquirir algo que melhor a tarefa do docente.

O Colégio de Nossa Senhora de Fátima é uma instituição de ensino de índole religiosa e católica, sendo constituído por uma população de cerca de 500 alunos, distribuídos por 19 turmas de ensino Pré-Escolar, 1.º, 2.º e 3.º Ciclos.

As instalações foram projetadas e concretizadas de modo a que cada turma dispusesse de um espaço próprio beneficiando, assim, de uma maior estabilidade, organização e funcionalidade.

A preocupação constante com a atualização de equipamentos e tecnologias é uma das prioridades da Direção do CNSF. Nesse sentido criou um Centro de Recursos Educativos convenientemente equipado. Cada sala de aula e as salas especializadas dispõem de televisão, leitor de vídeo e DVD, quadro interativo, assim como de um retroprojektor. O colégio dispõe ainda de uma sala de informática equipada com 16 computadores, uma sala de investigação multimédia com mais 10 computadores e uma biblioteca com 4 computadores. Este estabelecimento de ensino ao nível tecnológico dispõe de 1 computador com ligação à internet por cada 9 alunos, o que atendendo à realidade do país está um pouco abaixo da média que se situa nos 3 alunos por computador no ensino público e 2,7 nos ensino privado (DGEEC, 2014, p. 7).

Existe ainda uma rede informática abrangendo, praticamente, todas as salas e serviços dos três ciclos.

A entrada do primeiro QI no Colégio de Nossa Senhora de Fátima teve lugar no ano letivo de 2005/2006. No ano seguinte a direção deste colégio optou por dotar todas as salas de aula de um QI o que se traduziu na compra de mais 20 QIs e o mesmo número de computadores. Se atendermos aos dados publicados no estudo levado a cabo pela Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência (DGEEC), observamos que ao nível do investimento nos QIs foi muito superior à média nacional tanto para o privado, 8 QIs por escola, como para o público, 5 QIs por escola.

4.4 INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

Atendendo ao carácter exploratório e descritivo do estudo de caso, a recolha de dados será realizada da forma mais abrangente possível, de modo a conduzir à compreensão do caso e responder à pergunta da pesquisa acima referida.

Como refere Stake (2012, p. 65):

Não existe um momento exato para começar a recolha dos dados. Ela tem início antes do compromisso de realizar o estudo: contextualização, familiarização com outros casos, primeiras impressões. Uma parte considerável dos dados é impressionista, recolhida informalmente à medida que o investigador se vai familiarizando com o caso.

A recolha de dados deve inscrever-se no conjunto dos objetivos e do dispositivo metodológico da investigação (Quivy e Campenhoudt, 2003). Segundo Sousa e Baptista (2011), trata-se do conjunto de processos operativos que permitirá a recolha de dados empíricos que constituem uma parte fundamental do processo de investigação. Para Quivy e Campenhoudt (2003), consiste em recolher ou reunir concretamente as informações determinadas junto das pessoas ou das unidades de observação.

Numa investigação, as conclusões apresentadas no final resultam do tratamento e análise dos dados, previamente recolhidos através de instrumentos adequados. A opção pelos meios de recolha de dados pode divergir na forma ou no conteúdo, cabe ao investigador saber seleccionar em conformidade com a natureza do seu estudo a informação que procura e optar pelo instrumento de recolha de dados que melhor se adapta. Neste estudo a opção recaiu na elaboração de dois questionários em diferentes etapas do processo de investigação.

A opção pela aplicação dos questionários, como instrumento de recolha de dados, resultou das suas características intrínsecas, pois, tal como referem Quivy e Campenhoudt (2003),

(...) o questionário é um instrumento de observação não participante, baseado numa sequência de questões escritas, que são dirigidas a um conjunto de indivíduos, envolvendo as suas opiniões, representações, crenças e informações factuais, sobre eles próprios e o seu meio.

O questionário permite ainda que num curto espaço de tempo se possa obter com relativa facilidade, a recolha, a sistematização e a análise dos dados dos inquiridos, sendo, de acordo com Quivy e Campenhoudt (2003) *o método adequado para “o conhecimento de uma população... os seus comportamentos, os seus valores ou as suas opiniões”* (p. 189).

No presente trabalho foi criado um primeiro questionário (Anexo I) com o objetivo de elaborar uma avaliação e diagnóstico. Este questionário serviu em primeiro lugar para caracterizar os docentes que participaram nesta investigação e em segundo lugar para aferir sobre a forma como lidam e como integram o QI na sua prática letiva, questionando-os quanto à forma, à prática e quanto ao desconforto ou à vontade que este lhe sugere. O questionário foi construído pelo investigador e foi submetido a um pré teste realizado por três professores de outro colégio que opinaram e sugeriram alterações.

O segundo questionário (Anexo II) pretendeu igualmente avaliar e diagnosticar o corpo docente do colégio, procurando desta forma uma uniformização do dados e procurando desta forma consolidar a informação semelhante, anteriormente recolhida. Este segundo questionário foi submetido três meses depois de o blog ter sido lançado na plataforma Wordpress. O processo de validação do questionário foi o mesmo que no questionário anterior. Com este questionário pretendeu-se avaliar a eficiência do blog e de que forma os professores utilizavam e quantas vezes agora o faziam. Procurou-se também entender qual a abertura dos professores para uma participação mais ativa na partilha de recursos. Este questionário pretendeu ainda aferir sobre a forma como decorreu o envolvimento dos docentes no blog e que sensibilidade desenvolveram face a uma comunidade de partilha virtual.

A aplicação de todos os questionários foi precedida de pré-testes, através do envio, por correio eletrónico dos projetos de questionário a professores de outros colégios. Este método mostrou-se bastante eficaz uma vez que em conjunto com estes professores foram corrigidos alguns pormenores que se tornaram bastante úteis no processo de avaliação.

Pretendeu-se desta forma ter em conta o que Bell (2004, p. 129) recomenda, ou seja que

(...) o ideal seria testar o questionário com um grupo semelhante ao que constitui a população do seu estudo” pois “o objetivo de um exercício-piloto consiste em descobrir os problemas apresentados pelo instrumento de recolha de informação que

escolher, de modo que os indivíduos no seu estudo real não encontrem dificuldades em responder.

Os dois questionários foram anónimos e foram cumpridas todas as formalidades relativas à privacidade dos dados.

A conceção do primeiro e do segundo inquérito decorreu no Google Drive onde foram estruturados segundo o modelo de extensão limitada (resposta fechada) e de resposta escrita curta (resposta aberta) procurando desta forma obter informação de nível quantitativa e qualitativa.

4.5 PROCEDIMENTOS

Esta investigação quanto à sua calendarização foi implementada no ano letivo 2013/14, mais especificamente, entre Janeiro e Junho de 2014.

Durante o mês de Janeiro decorreu a conceção, validação, aplicação e tratamento do questionário online inicial (Anexo I) e em paralelo a conceção e configuração do blog. Atendendo à calendarização de trabalho efetivo dos docentes procurou-se implementar a comunidade de partilha, Educattic no final do segundo período, para que desta forma todos os professores pudessem explorar e esclarecer dúvidas no período de férias para posteriormente e em período de aulas usufríssem dos recursos disponibilizados no blog.

No final do ano letivo foi aplicado o segundo questionário online (Anexo II) diferente, cuja conceção e validação decorreu nas semanas anteriores à sua aplicação.

O preenchimento do primeiro questionário ocorreu durante a última semana de fevereiro e a primeira de março de 2014.

Posteriormente foi lançado o blog Educattic.wordpress.com no sentido de proporcionar aos docentes um conhecimento personalizado da plataforma antes do período de férias da Páscoa. O blog foi apresentado no colégio, no decorrer de uma reunião de professores, em que o investigador fez menção à plataforma e apelou aos professores para a participação na comunidade virtual.

A plataforma esteve ativa durante todo o final do ano letivo, terceiro período, no qual os docentes puderam experimentar e avaliar a partilha de recursos digitais proporcionada por este blog.

No final do ano, mais precisamente na primeira semana de julho foi implementado o segundo questionário no qual se pretendia mais uma vez avaliar e descrever a forma como o QI é utilizado e sobretudo aferir sobre a cooperação feita pelos docentes no decorrer do terceiro período. Com este segundo questionário pretendeu-se ainda analisar de que forma a partilha de recursos digitais potencia uma maior utilização do QI.

4.6 ACESSO E AUTORIZAÇÕES

No início do ano letivo de 2013/2014 foi apresentado à diretora do Colégio, a intenção de realizar o estudo neste estabelecimento de ensino e o que se pretendia. Depois de uma apresentação breve sobre a investigação foi-lhe solicitado verbalmente a sua colaboração e em Setembro foi pedida autorização por escrito através de carta (Anexo III).

Tratando-se de um estudo realizado em meio escolar onde seriam realizados questionários a todos os professores afetos a este estabelecimento de ensino procedeu-se igualmente, a um pedido de autorização a cada um deles. (Anexo IV)

4.7 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, de notas de campo e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou (Bogdan e Biklen, 1994, p. 205). Segundo Quivy e Campenhoudt (2003), a maior parte dos métodos de análise de dados dependem de uma de duas grandes categorias: a análise estatística dos dados e a análise de conteúdo.

Assim e como já foi referido anteriormente, o inquérito foi uma das técnicas de recolha de dados, através de dois questionários (Anexo II e III) os quais foram entregues aos

docentes do CNSF via internet na plataforma Google Drive. De realçar uma vez mais que dos 26 professores passíveis de poderem responder a este inquérito, os mesmos 26 responderam sem hesitação e de forma validada.

CAPÍTULO V – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Dos vinte e seis inquiridos, dezoito são do sexo feminino 69%. No que se refere às faixas etárias, onze (42%) situam-se entre os trinta e os trinta e nove anos, seis (23%) entre os quarenta e os quarenta e nove, oito (31%) entre os cinquenta e os cinquenta e nove, sendo apenas 1 (4%) que correspondem à faixa etária superior aos 60 anos.

A grande maioria dos docentes 85% possuem como habilitações académicas a licenciatura e apenas 15% ou seja quatro docentes possui o grau de mestre.

Quanto aos anos de serviço importa referir que dez professores (38%) exercem a sua profissão há mais de vinte anos, onze professores (42%) fazem-no entre os onze e os dezanove anos e apenas cinco exercem a sua atividade docente há menos de dez anos.

Quanto aos níveis de ensino em que se posicionam, oito docentes (31%) lecionam o primeiro ciclo, no terceiro ciclo existem sete docentes (27%), o mesmo número que exerce funções no segundo e terceiro ciclo em simultâneo (27%) e quatro (15%) que lecionam apenas o segundo ciclo. Existem docentes que exercem a sua função em mais do que uma só disciplina abrangendo a totalidade das disciplinas e áreas curriculares não disciplinares como a Português e Matemática nos três níveis de aprendizagem; Estudo do Meio no primeiro ciclo; Inglês, Educação Visual, Educação Física, Ciências Naturais e Educação Moral Religiosa Católica de segundo e terceiro ciclo, Francês, Geografia, História, História e Geografia de Portugal, Ciências Físico-químicas e Educação Musical. As disciplinas de Educação Tecnológica de segundo e Terceiro ciclo e a disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação não estão contabilizadas nesta caracterização

visto serem as disciplinas que o investigador leciona. Todos os docentes desempenham cargos no presente ano letivo e nos cinco anos anteriores.

No que diz respeito à formação para uso dos QI, a maioria dos docentes 85% responde que frequentou ações de formação adequadas para os utilizar. Apenas quatro dos professores (15%) não obtiveram qualquer tipo de formação no âmbito dos QIs.

5.2 UTILIZAÇÃO DO QIM EM SALA DE AULA

Tendo o questionário duas partes de diferente abordagem, em que na primeira parte se procurou conhecer melhor os participantes, esta segunda parte do questionário, que em seguida se dará conta, descreve e analisa de que forma os docentes interagem com o QIM em contexto de sala de aula e identifica quais as suas principais dificuldades e vantagens que observam na sua utilização. Por fim e tendo em conta todo o processo de investigação foi feita uma questão sobre a partilha de recursos digitais, procurando saber qual a recetividade dos docentes relativamente a esta temática.

Assim e de acordo com o indicado verificamos que metade dos inquiridos (50%) utiliza sempre o QIM como projetor e que cerca de 38% o faz pelo menos uma vez por semana, enquanto que uma pequena percentagem 8% e 4% raramente ou nunca o fazem (Gráfico 1). Uma situação que é corroborada pela maioria dos estudos analisados (e.g. Gerard et al., 1999; Smith, 1999; Levy, 2002; Glover & Miller, 2001; Kennewell, 2004; Meireles, 2006; Bell, 2002) os quais referem que a falta de formação dos professores pode contribuir para uma utilização deficitária do QI, existindo ainda uma forte resistência à mudança, já que para muitos isso pode significar a alteração de rotinas ou hábitos adquiridos, para além de implicar uma maior dedicação de tempo para preparar as aulas (GEPE, 2007). Tal como também defendem Jewitt, Moss e Cardini (2007), nota-se aqui que nem todos os professores utilizam o QI retirando desta ferramenta toda a sua potencialidade interativa e funcionalidade multimédia, ou seja não alteram em nada a planificação feita em consonância com o equipamento que irão utilizar. (Jewitt, Moss e Cardini, 2007).

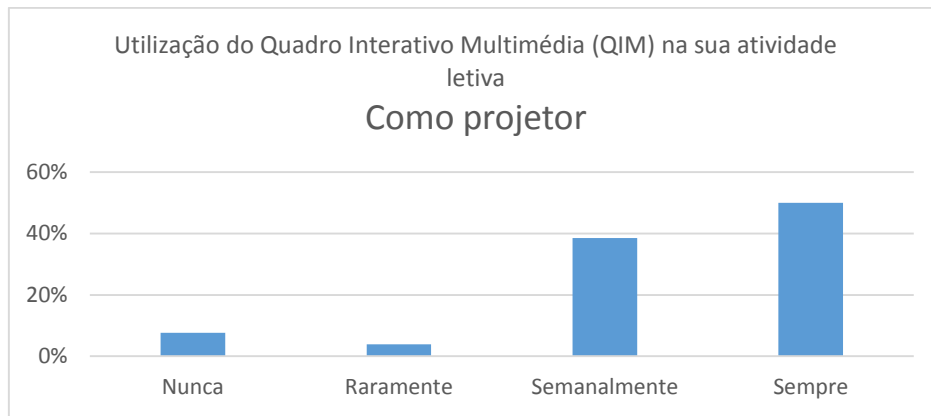


Gráfico 1 – Utilização do QIM na atividade letiva como projetor.

No que diz respeito à utilização de recursos/materiais originais, próprios do QIM 58% dos professores mencionaram que os utilizam raramente e 23% nunca os utilizam. Quanto aqueles que referem que utilizam recursos/materiais originais, próprios do QIM apenas uma vez por mês ou uma vez por semana posicionam-se entre os 8% e os 12%, (Gráfico 2). Nenhum dos inquiridos referiu utilizar sempre o QI utilizando recursos/materiais originais, próprios do QIM.

Estes dados confirmam o que Jewitt, Moss e Cardini (2007) verificaram no seu estudo sobre os recursos que os professores utilizam no ensino onde concluem que da mesma forma que acontece no CNSF os docentes precisam de apoio na escolha e criação dos recursos mais elaborados e direcionados para a sua área.

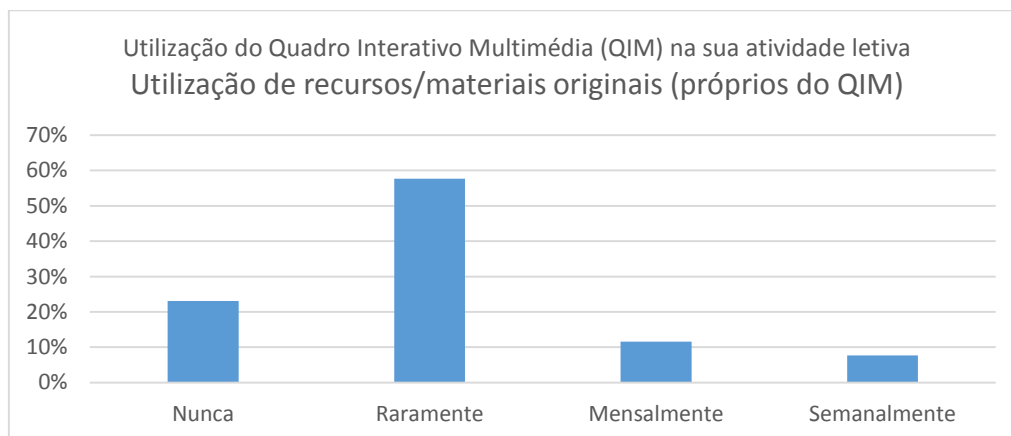


Gráfico 2 – Utilização de recursos/materiais originais (próprios do QIM)

Quanto à utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM, verificou-se que 46% dos professores raramente os usam, 23% ou seja seis professores afirmam que o fazem pelo menos uma vez por mês, 15% dizem nunca utilizar contra os 12% que afirmam fazê-lo sempre, por fim temos 4% dos inquiridos que o faz pelo menos uma vez por semana (Gráfico 3).

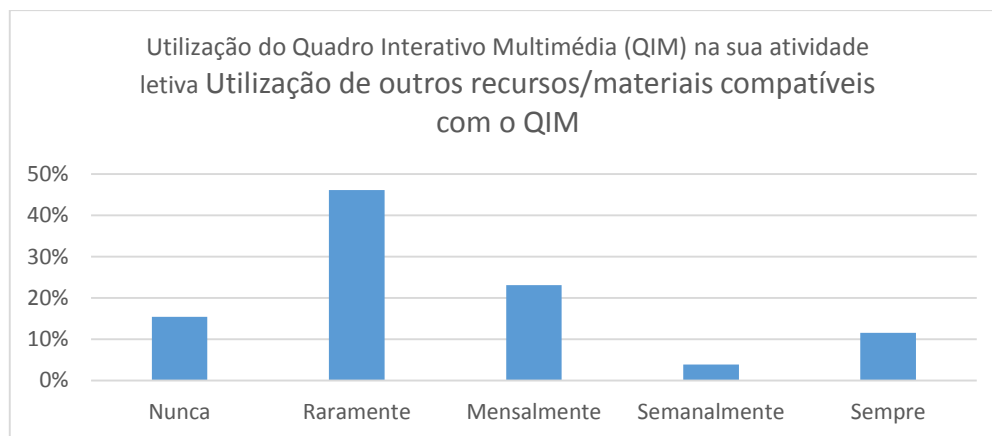


Gráfico 3 – Utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM.

Existem cada vez menos recursos produzidos e que de alguma forma possam ser editados ou que sejam interativos. Elisabeth Sylvan (2007) sustenta que a ética, o trabalho de equipa e o pensamento crítico são das competências mais importantes para a produção de recursos criativos, enquanto que Rojas-Drummonda e colaboradores (2008) realçam que em muitos casos faz falta aprender a colaborar para colaborar para aprender. Ou seja, aplicando a ideia à produção de recursos digitais em contexto educativo, é necessário reunir equipas multicompetentes e olhar criticamente para o trabalho dessa equipa. Por isso não será estranho verificar que dos professores investigados, apenas 23% referiram utilizar semanalmente recursos/materiais por si construídos, 19% afirmaram raramente os utilizar, 19% usam-nos sempre, 19% recorrem a eles mensalmente e 19% nunca os utilizam. (Gráfico 4)

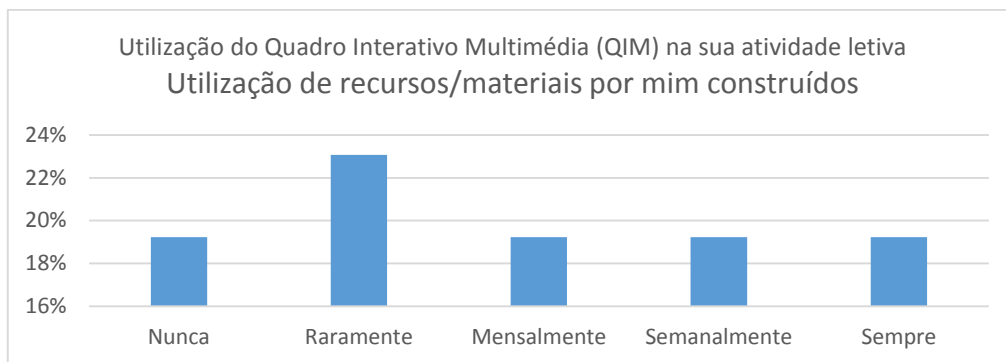


Gráfico 4 – Utilização de recursos/materiais construídos pelo próprio professor.

Relativamente à utilização de manuais interativos para QIM, 38% dos professores referiram utilizá-los sempre, 31% semanalmente, 23% nunca os utilizar, 8% servir-se deles mensalmente e 4% raramente os usar. (Gráfico 5)

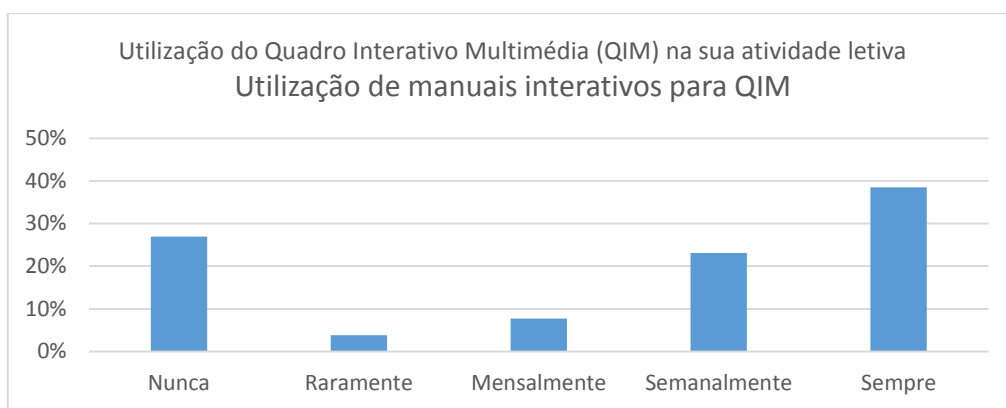


Gráfico 5 – Utilização de manuais interativos para QIM.

No que diz respeito à utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online, 38% afirmaram raramente os utilizar, 27% nunca se servem deles, 19% usam-nos mensalmente, 12% utilizam-nos sempre e 4% empregam-nos semanalmente. (Gráfico 6).

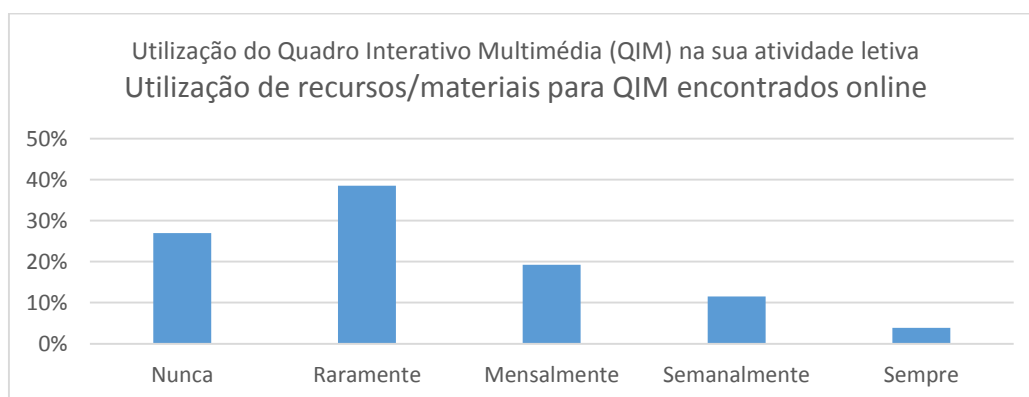


Gráfico 6 – Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online.

Barreiras para a utilização do QI

Uma das finalidades deste questionário prendia-se também com a identificação de barreiras para a utilização do QI. Neste sentido, constatámos que para além das condições logísticas, as operações relacionadas com a ligação e a calibração do QI são apresentadas como dificuldades sentidas pelos professores o que provoca, inevitavelmente, uma diminuição da vontade de o utilizar nas aulas. Aliado a este fato está ainda a falta de tempo para preparar os recursos necessários para as aulas.

Uma das principais barreiras apontadas pelos docentes relaciona-se com as dificuldades técnicas para a utilização dos QI, neste ponto as respostas vão ao encontro com o que também Meireles (2006), Sampaio e Coutinho (2009) verificaram no estudo que elaboraram sobre a implementação dos QIs no ensino. Assim verificamos que 35% dos professores concorda e 31% concorda totalmente, apenas 23% nem concorda nem discorda e 12% discorda. (Gráfico 7)

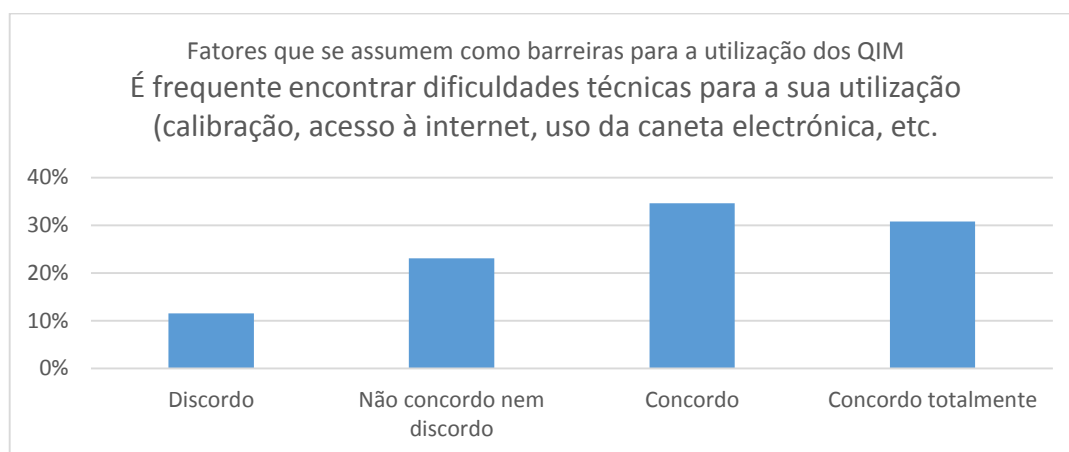


Gráfico 7 – É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização.

Vários estudos de caso e relatórios (e.g. Gerard et al., 1999; Smith, 1999; Levy, 2002; Glover & Miller, 2001; Kennewell, 2004; Meireles, 2006; Bell, 2002), apresentados no enquadramento teórico, revelam que nos momentos iniciais do uso do QI é necessário mais tempo de preparação das aulas e que este vai reduzindo com uma maior regularidade de utilização. Os dados aqui revelados indicam que o gasto adicional de tempo na preparação das aulas, nomeadamente na pesquisa de materiais e na construção de recursos multimédia mais diversificados e dinâmicos é uma das causas para que haja alguma desmotivação para a integração dos QI. Enquanto 50% dos professores referiram que concordam e 15% concordam totalmente que o tempo despendido para preparar os

recursos/materiais para as aulas se podia assumir como uma barreira para a utilização dos QIM, 23% não concordaram nem discordaram e 12% discordaram. (Gráfico 8)

Podemos assim verificar que uma das razões apontadas pelos professores do CNSF é verificada também no estudo desenvolvido por Miller, Glover e Averis, (2005b) onde se observa que a falta de tempo para encontrar recursos ou para treinar a abordagem que deve ser feita recorrendo a esta ferramenta influencia a sua utilização.

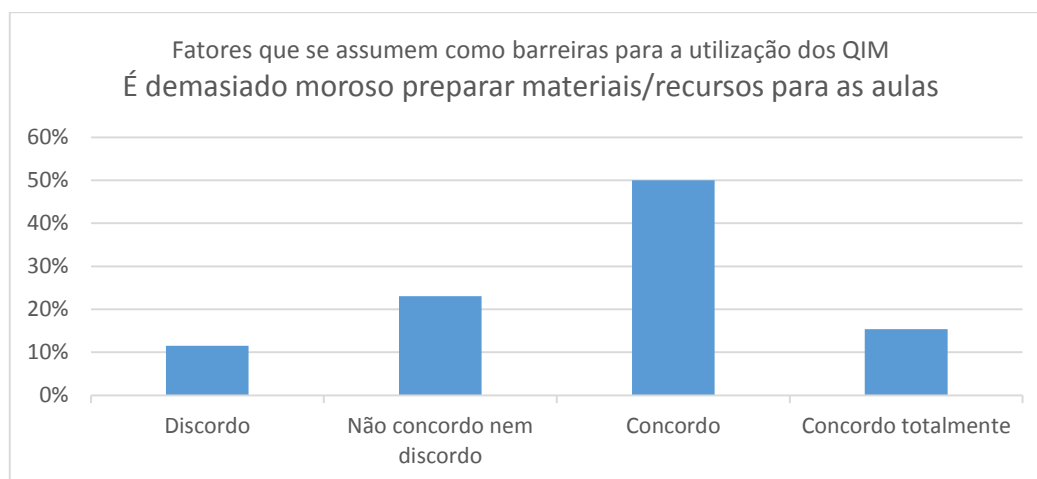


Gráfico 8 – É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas.

Quando questionamos um professor sobre o tempo necessário para ligar todo o equipamento inerente ao QI, desde o computador ao projetor e por vezes o fato de se ter de calibrar uma vez mais o quadro, as respostas são maioritariamente concordantes com este ponto, ou seja praticamente dois terços dos professores concorda e ou concorda em absoluto. Também Meireles (2006) e Sampaio e Coutinho (2009) verificaram que o fator tempo em relação à ligação do QI influencia uma maior ou menor utilização. Os dados mostram que relativamente ao tempo despendido na ligação/preparação do equipamento QIM, 38% dos professores não concorda nem discorda, concordam 31% e concorda totalmente que este *timing* influencia a planificação da aula, 15%, a mesma percentagem de professores que discorda (Gráfico 9).

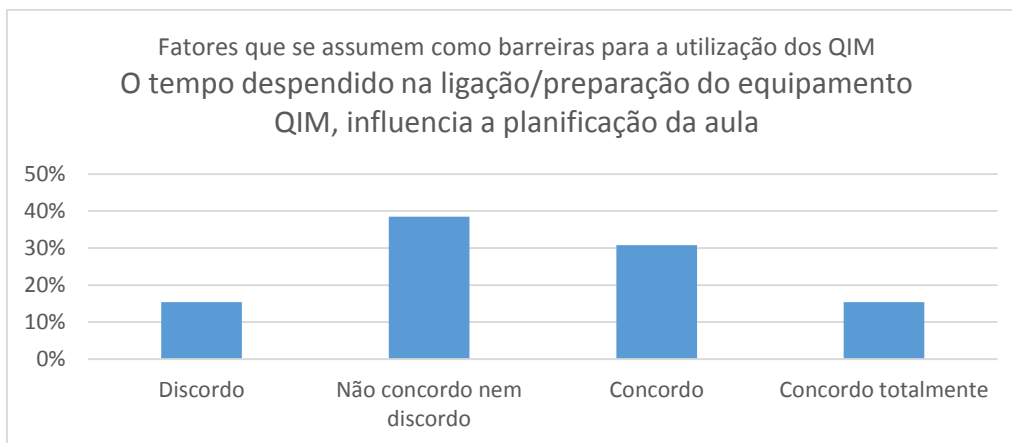


Gráfico 9 – O tempo despendido na ligação/preparação do equipamento QIM.

Vantagens

Relativamente às vantagens que se encontram na utilização dos QIM, foram também identificadas as mais significativas, no sentido dos docentes nos indicarem quais as que observam na sua prática com esta ferramenta.

No que diz respeito ao impacto dos QIs no ensino, tal como concluído no estudo realizado por Torres (2008) também no presente estudo os dados referem que em relação ao fato do QI permitir o registo do que foi ensinado para posterior revisão de conteúdos, 58% dos professores concorda que é uma vantagem, 27% não concorda nem discorda, 12% concorda totalmente e 4% discorda totalmente (Gráfico 10)

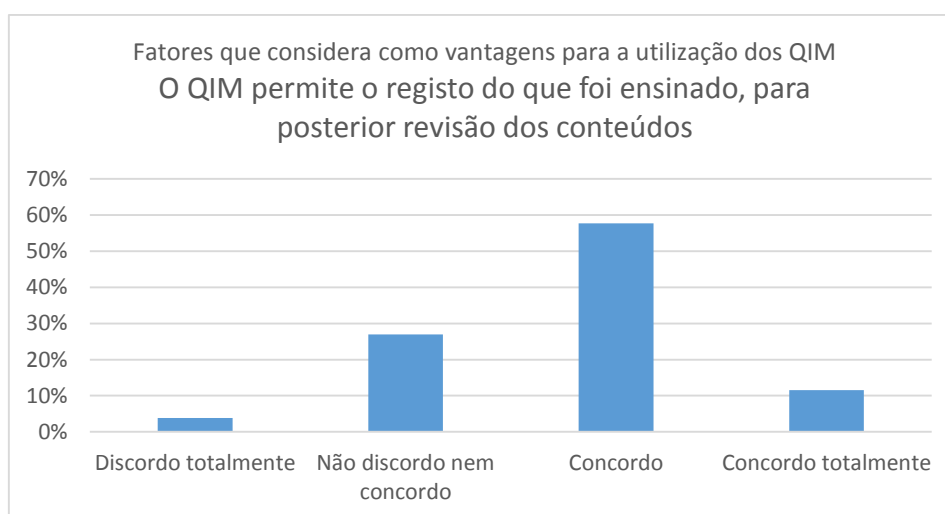


Gráfico 10 – O QIM permite o registo, para posterior revisão dos conteúdos.

Os docentes referiram ainda que, tal como Walker (2002) verificou no seu estudo, o fato do QI possibilitar guardar os apontamentos produzidos durante decurso de uma aula facilita as revisões e o exercício da repetição. Nesta questão verificou-se que embora haja uma grande margem de professores (31%) que não tem uma opinião bem definida em relação a esta vantagem, a maioria (38%) concorda que o QI permite a reutilização de materiais/recursos para outras aulas, enquanto apenas 8% discorda que esta seja uma das vantagens para a utilização do QIM (Gráfico 11).

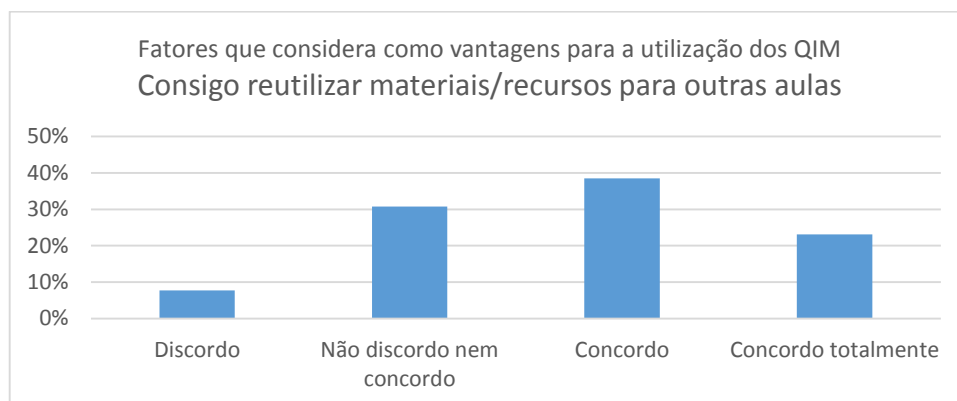


Gráfico 11 – Consigo reutilizar materiais/recursos para outras aulas.

O QI permite ainda, tal como também Glover & Miller (2001) verificaram, a partilha e a reutilização dos recursos digitais por parte dos professores, reduzindo desta forma o trabalho e o tempo despendido para a preparação de aulas. Esta vantagem que foi também submetida a inquérito neste estudo obteve por parte dos professores uma resposta que de uma forma não tão conclusiva, vem ao encontro dos diversos estudo que foram analisados, entre eles o de Glover & Miller. Verificou-se então que a potencialidade desta ferramenta em aumentar a comunicação e a partilha de recursos entre docentes da mesma área obteve uma grande margem de concordância por parte dos inquiridos uma vez que 46% dos inquiridos concorda ou concorda totalmente, ou seja 38% concorda e 8% concorda totalmente, por outro lado temos alguns dos docentes, 46%, que a este respeito não têm uma opinião clara e por isso não concorda nem discorda com esta vantagem. Apenas 4% dos inquiridos discorda e o mesmo número de professores discorda totalmente (Gráfico 12).

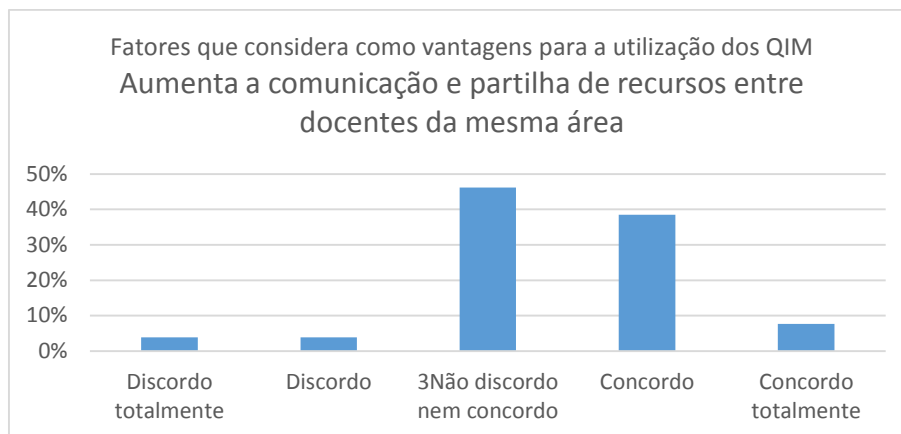


Gráfico 12 – Aumenta a comunicação e partilha de recursos entre docentes.

Outras das vantagens apontadas por vários docentes em diferentes estudos pesquisados (e.g. Walker, 2002) foi o fato desta ferramenta permitir colocar os conteúdos online para que os alunos possam aceder posteriormente aos recursos/materiais. No contexto do colégio 50% dos professores inquiridos não concordaram nem discordaram, o que permite verificar que não será esta uma prática comum entre eles, enquanto 38% concordaram, 8% concordou totalmente e apenas 4% discordou (Gráfico 13).

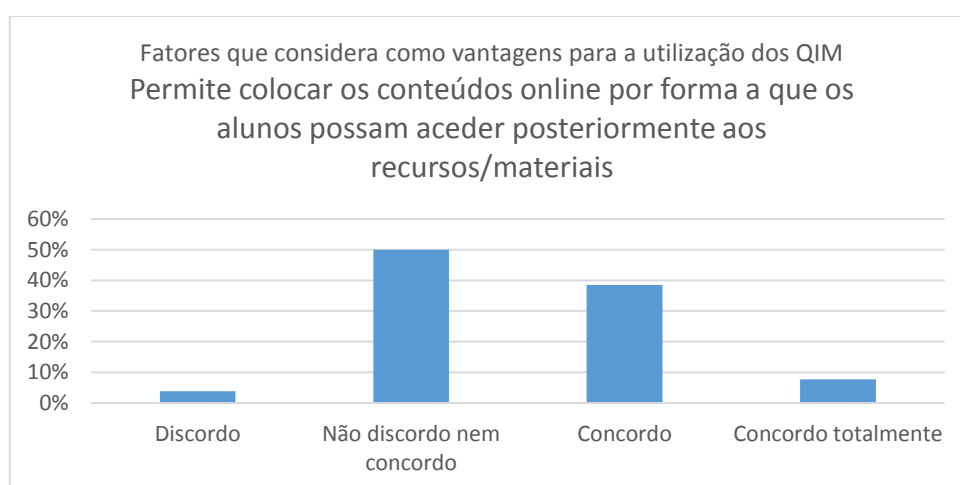


Gráfico 13 – Permite colocar os conteúdos online para os alunos.

Por último foi colocada uma questão com o intuito de entender se os participantes do estudo concordariam em partilhar recurso online. A esta questão os docentes responderam na sua totalidade afirmativamente, ou seja 100% dos professores concorda com a partilha de recursos digitais online.

5.3 UTILIZAÇÃO DO QI APÓS A DIVULGAÇÃO DO BLOG DE PARTILHA DE RECURSOS

O segundo questionário pretendeu analisar a forma como os docentes, após experienciarem uma comunidade de partilha de recursos digitais, utilizavam agora o QIM.

Podemos então verificar que o mesmo número de docentes 50% continua a utilizar sempre o QIM como projetor e que agora são 42% que o fazem pelo menos uma vez por semana, a percentagem dos que raramente o faziam baixou para os 4% e os mesmos 4% continuam a nunca o fazer (Gráfico 14). Estes dados revelam que embora possa existir uma maior oferta de recursos, existem mudanças estruturais que necessitam de tempo para que sejam completamente assimiladas algo também verificado no relatório da OCDE (2004) que sublinha que ainda existam fortes investimentos, nos últimos anos, para a introdução das TIC nas salas de aula, existe igualmente uma lentidão e forma esporádica como estas são utilizadas, pelos professores, na prática pedagógica.

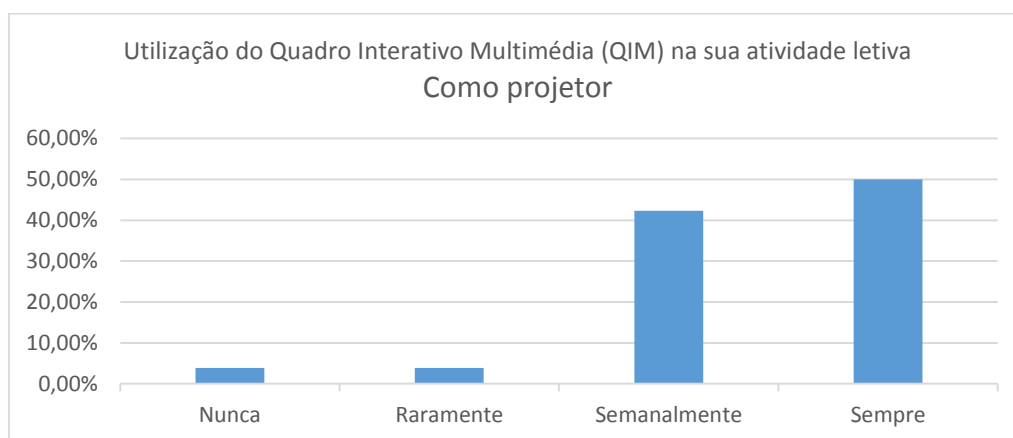


Gráfico 14 – Utilização do QIM na atividade letiva como projetor.

Embora este estudo tenha sido realizado no final do ano letivo, os dados do gráfico que se segue não deixam de ser reveladores em relação ao que é questionado. Assim e quanto à utilização de recursos/materiais originais, próprios do QIM, são agora 65% dos professores que afirmam que raramente os utilizam e 15% nunca os utilizam. Os que referem que utilizam apenas uma vez por mês são os mesmos 8% e os que dizem nunca o fazer são os mesmos 12% do questionário 1 (Gráfico 15).

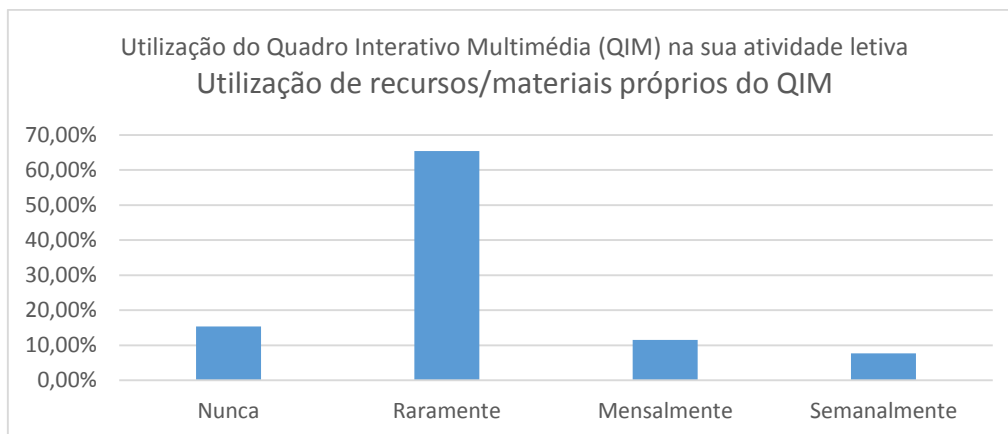


Gráfico 15 – Utilização de recursos/materiais próprios do QIM.

Quanto à escolha de outros materiais compatíveis com o QI, nota-se através do gráfico 16 que a tendência se mantém ou seja grande parte dos professores não faz uso de materiais que não seja os do manual adotado ou da editora que lhe forneceu esse manual a quando da adoção do manuais em suporte papel, ou então recursos por si construídos ou encontrados online. O recurso a materiais compatíveis requer por vezes um maior cuidado na sua seleção o que se pode tornar num entrave à sua utilização. No que se refere à utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM, verificou-se que são agora 54% os professores que raramente os usam, 23% os que o fazem pelo menos uma vez por mês, 11% dizem utilizar sempre, 4% semanalmente e 8% nunca (Gráfico 16).

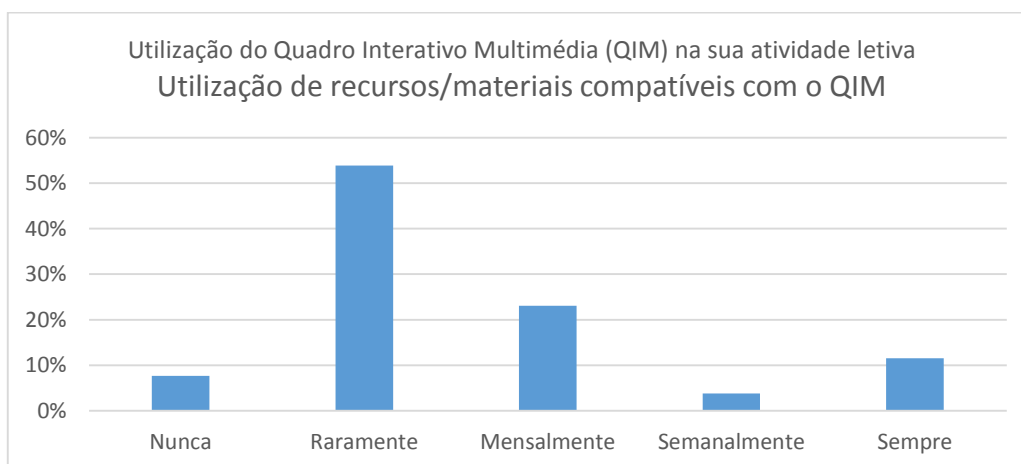


Gráfico 16 – Utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM.

Quanto aos materiais construídos pelos próprios docentes 23% dos inquiridos referem utiliza-los pelo menos uma vez por mês, enquanto que outros 23% referem que raramente o fazem, sendo 19% os que respondem nunca o fazer e o mesmo número para os que o fazem pelo menos uma vez por semana, 16% afirmam fazê-lo sempre (Gráfico 17).

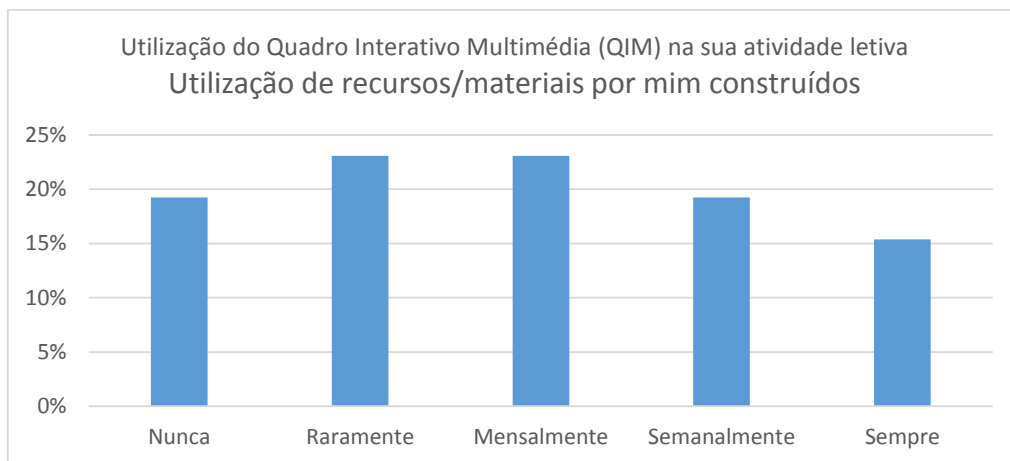


Gráfico 17 – Utilização de recursos/materiais construídos pelo próprio professor.

Perante a possibilidade de utilizar os manuais interativos para QIM, 35% dos professores referiram utilizá-los sempre, 34% semanalmente, 23 % nunca os utilizar, 4% servir-se deles mensalmente e 4% raramente. (Gráfico 18)

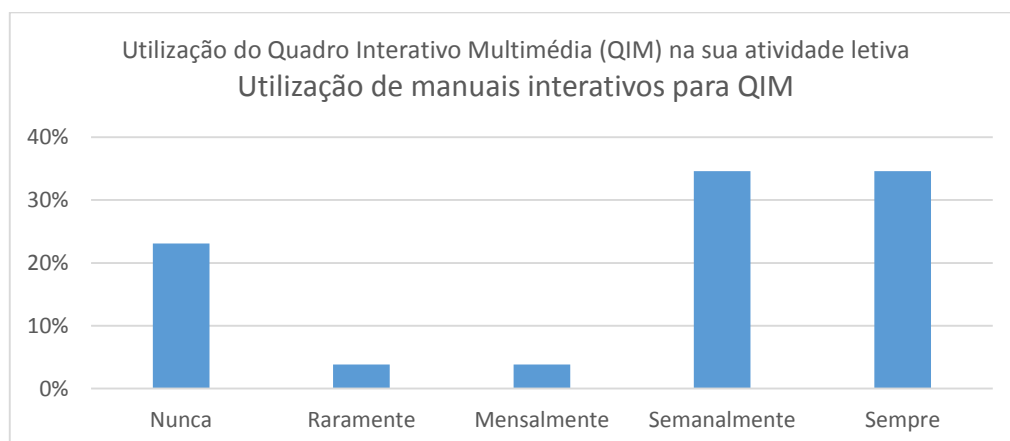


Gráfico 18 – Utilização de manuais interativos para QIM.

Quanto à utilização de recursos/materiais para QIM que os docentes possam encontrar online 34% afirmaram que raramente os utilizam, 27% nunca o fazem, 23% utilizam-nos pelo menos uma vez por mês e o mesmo número de docentes 8% afirmam utilizar sempre e semanalmente. (Gráfico 19)

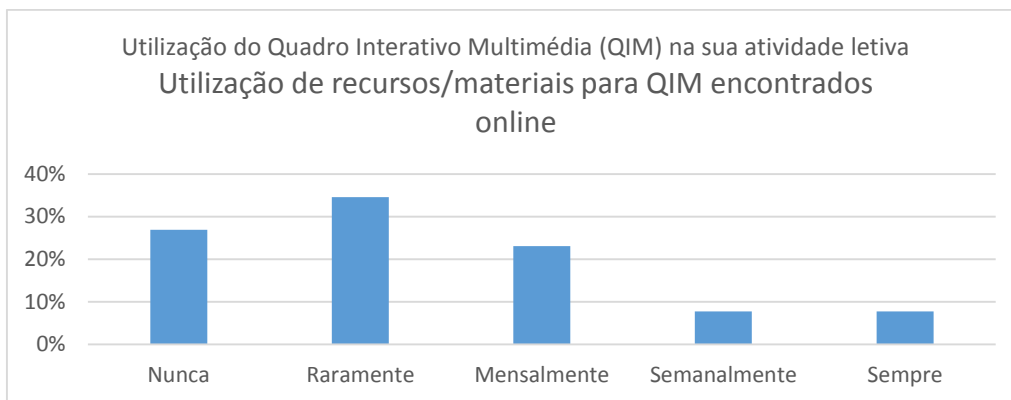


Gráfico 19 – Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online.

No final deste capítulo de questões relacionadas com a forma como o QIM é utilizado, acrescentou-se uma nova questão em relação ao questionário 1 no sentido de perceber qual a interação feita com o blog criado para a partilha de recursos.

Nesta questão verificou-se que 46% dos docentes referiram que utilizavam os recursos disponibilizados no blog educattic.wordpress.com pelo menos uma vez por mês e 42% pelo menos uma vez por semana. Por outro lado 8% referiram que raramente o fizeram e 4% nunca o fizeram (Gráfico 20).

Embora as formações para utilização dos QIs tenha sido e continua a ser uma realidade que responde aos anseios e dúvidas de muitos professores, nota-se que estes ainda assim precisam de algum apoio para a criação de recursos pedagógicos para o QI, permitindo-lhes de alguma forma exercer a sua autonomia profissional e ter uma resposta situada do currículo nacional (Jewitt, Moss e Cardini, 2007).

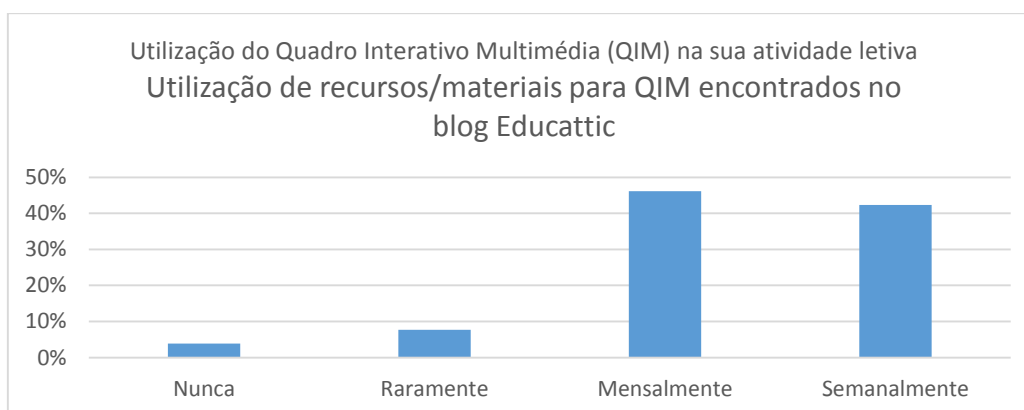


Gráfico 20 – Recursos/materiais para QIM encontrados em Educattic.wordpress.com.

No segundo questionário entendeu-se também que seria oportuno averiguar se as barreiras enunciadas no primeiro questionário se mantinham ou de alguma forma tinham sido superadas.

Uma das barreiras anteriormente apontadas referia-se às dificuldades técnicas para a utilização dos QIM, as respostas voltam a ser bastantes convincentes, pois os mesmo 35% dos professores concorda e igual número concorda totalmente, apenas 15% nem concorda nem discorda, 11% discorda e 4% discorda totalmente. (Gráfico 21)

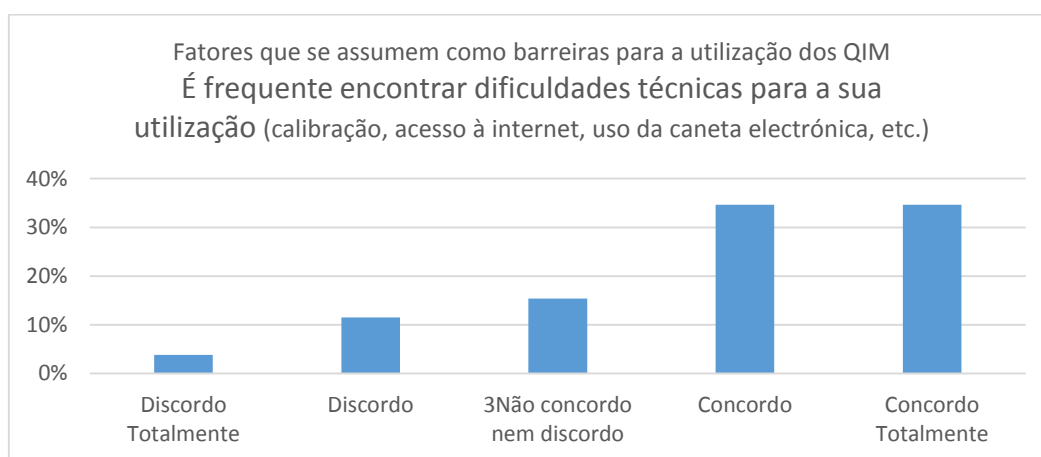


Gráfico 21 – É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização.

Dos professores inquiridos, 58% referiram que concordam quanto questionados sobre se o tempo despendido para preparar os recursos/materiais para as aulas se podia assumir como uma barreira para a utilização dos QIM, 15% não concordaram nem discordaram e 12% discordaram, 11% concordaram totalmente apenas 4% discordou totalmente (Gráfico 22).

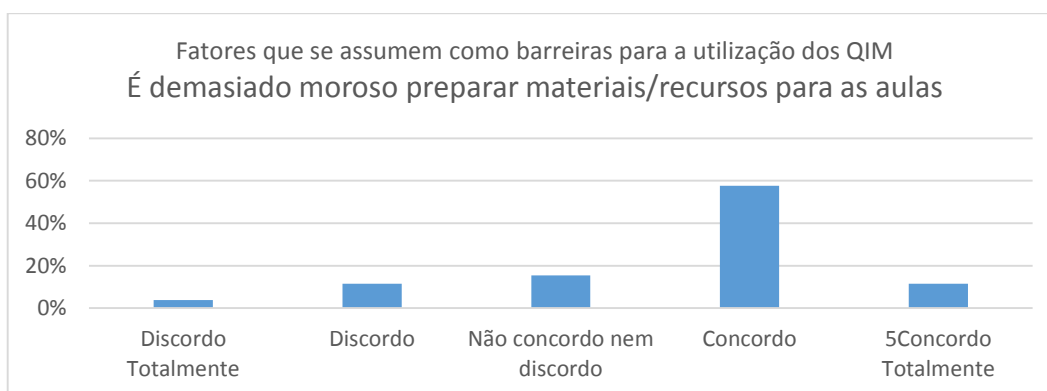


Gráfico 22 – É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas.

Quanto ao tempo despendido na ligação/preparação do equipamento QIM, 35% dos professores não concorda nem discorda, 31% concorda, 15% concorda totalmente e o mesmo número de docentes, 15% discorda, havendo ainda uma pequena margem, 4%, que discorda totalmente (Gráfico 23).

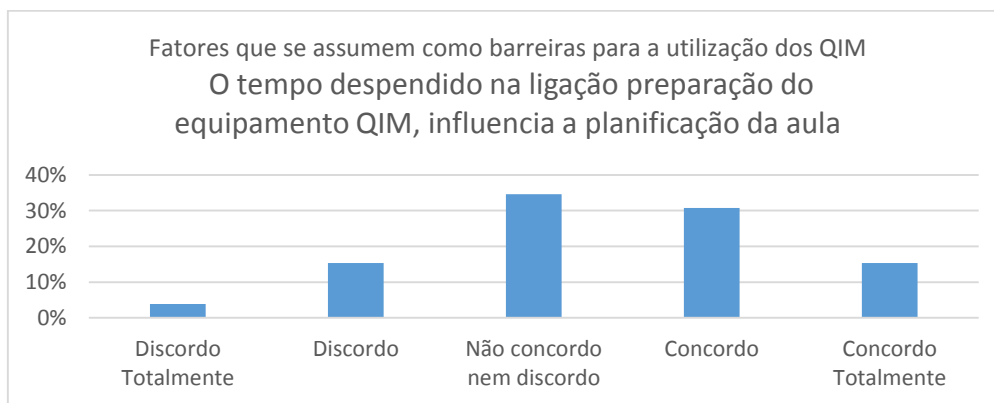


Gráfico 23 – Tempo despendido na ligação do QIM, influencia planificação da aula.

Neste questionário colocou-se ainda uma questão acerca do blog, para a qual se pretendia obter uma resposta sobre o número de visitas que os docentes haviam feito ao blog no período em que decorreu esta investigação.

Os docentes, 39%, mencionaram que durante o período acima referido as suas visitas foram feitas de uma forma ocasional durante cada uma das semanas em que decorreu o estudo, 23 % fizeram-no quase todos os dias, 19% pelo menos uma vez por semana, 15% uma vez em cada quinze dias e 4% frequentaram o blog pelo menos uma vez por mês apenas (Gráfico 24)

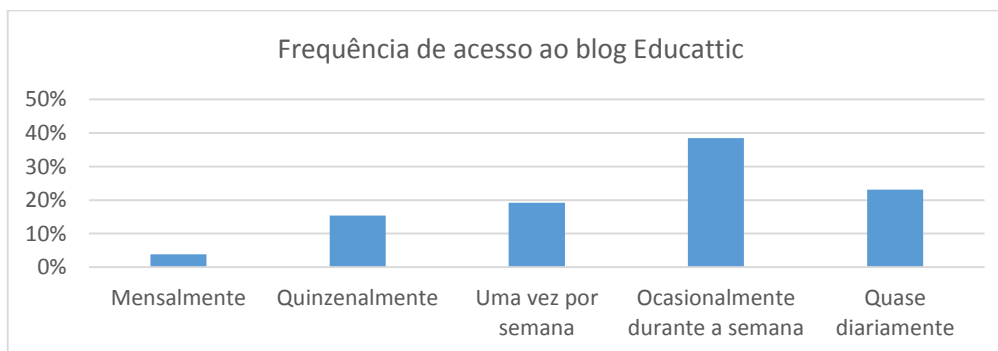


Gráfico 24 – Frequência de acesso ao blog Educattic.

Atendendo ao curto espaço de tempo em que o blog esteve em processo de investigação e numa fase de final de ano entendeu-se fazer uma questão quanto à intencionalidade dos docentes para projetos similares.

Desta forma fez-se a seguinte questão: Gostaria de ter participado mais ativamente na comunidade de partilha de recursos digitais? As respostas eram apenas três, sim, não e talvez.

A esta questão as respostas foram 65% responderam sim, 27% responderam talvez e apenas 8% respondeu que não (Gráfico 25).

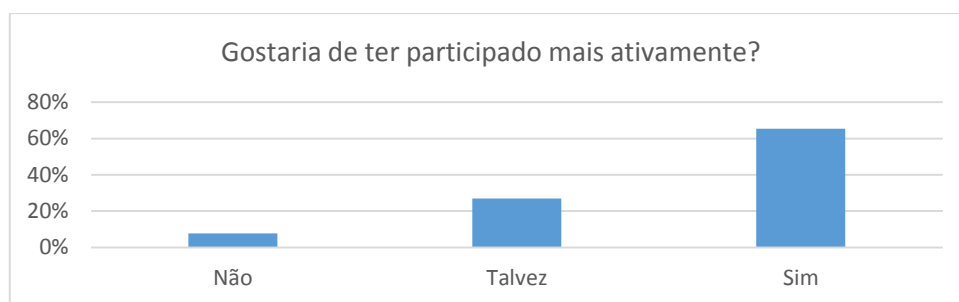


Gráfico 25 – Gostaria de ter participado mais ativamente.

Neste segundo questionário foi feita ainda uma avaliação do blog por forma a perceber o que poderia ter sido melhorado e o pode ainda ser corrigido, uma vez que o blog ainda está ativo e disponível para os docentes.

A opinião dos docentes sobre se a comunidade virtual de partilha Educattic proporciona um ambiente propício à colaboração, as respostas foram 61% concordam, 35% concordam totalmente e apenas 4% não concorda nem discorda (Gráfico 26).

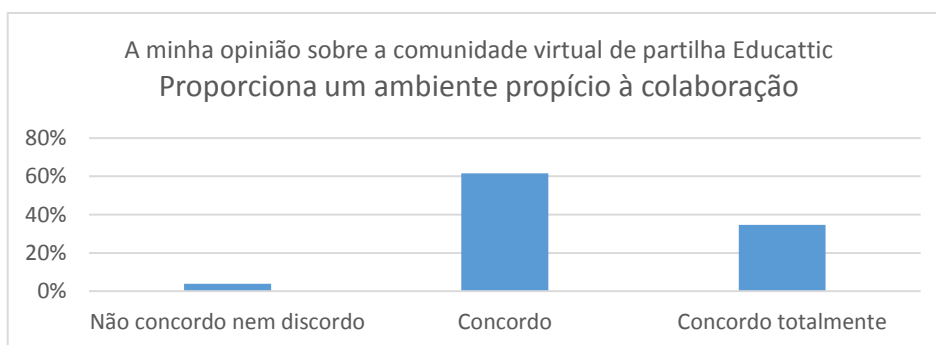


Gráfico 26 – Proporciona um ambiente propício à colaboração.

Pretendeu-se ainda aferir se a plataforma proporciona um ambiente propício à aprendizagem colaborativa, ao qual as opiniões dos professores foi 54% concordam, 35% concordam totalmente e 11% não concorda nem discorda (Gráfico 27)

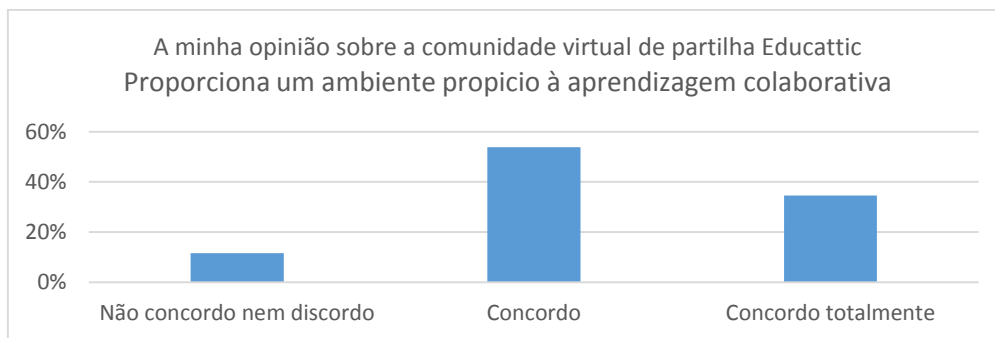


Gráfico 27 – Proporciona um ambiente propício à aprendizagem colaborativa.

Por forma a aferir o grau de satisfação dos docentes, estes foram ainda questionados sobre o grau de satisfação quanto à interação e incentivo à participação que o blog proporciona. Dos vinte e seis professores 58% concorda, 23% concorda totalmente e 19% não concorda nem discorda (Gráfico 28).

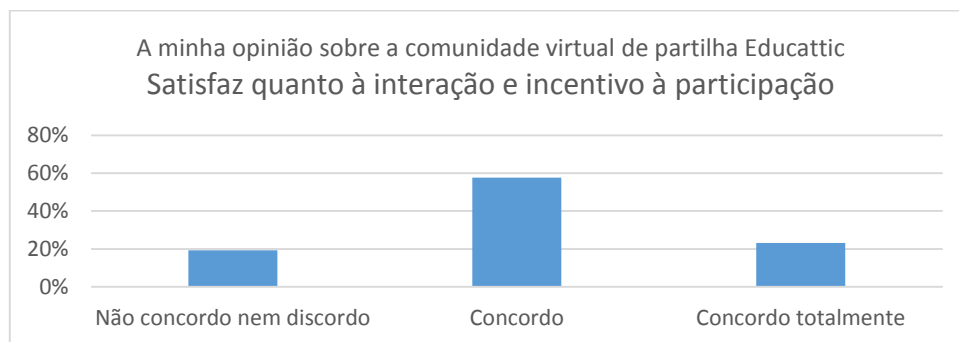


Gráfico 28 – Satisfaz quanto à interação e incentivo à participação.

Ainda na recolha de opiniões sobre o blog os docentes foram questionados sobre o interesse que este possa despertar na comunidade docente deste colégio. Relativamente ao fato de esta comunidade não proporcionar nada de especial interesse os docentes responderam 65% discordam, 23% discorda totalmente, 8% não concorda nem discorda e 4% concorda (Gráfico 29).

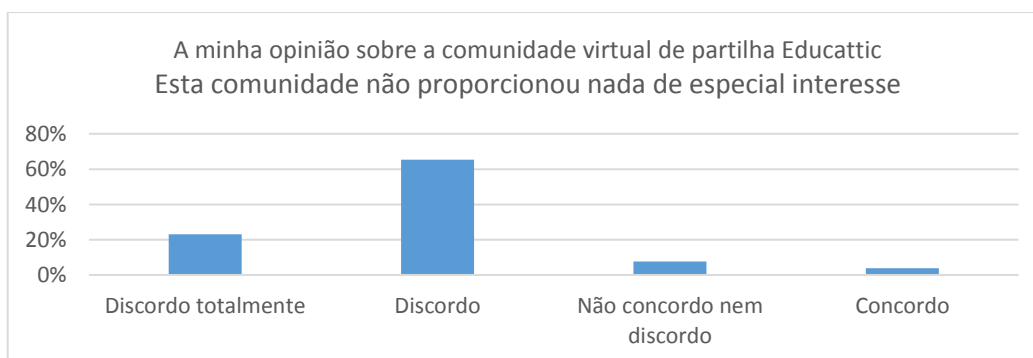


Gráfico 29 – Esta comunidade não proporcionou nada de especial interesse.

5.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Analisando os dados recolhidos verificamos que a existência de quadros interativos nas salas de aula embora sendo uma realidade inquestionável, isso não é o garante absoluto de que estes são utilizados com a devida eficiência ou utilidade para qual foram projetados.

Em muitos estudos consultados (e.g. Moore, 2001; Hanisch & Strasser, 2003; Vicente & Melão, 2009; Ferreira, 2011) para a concretização desta investigação foi referido nas suas conclusões que uma das grandes lacunas no processo de integração desta tecnologia no sistema de aprendizagem era a falta de formação. Tendo em conta os dados recolhidos constatamos que no colégio em que foi realizado este estudo a falta de formação dos docentes não é de forma alguma a principal barreira a uma utilização mais profícua do QI e não apenas como um projetor.

Os dados recolhidos apontam sobretudo para a questão temporal, ou seja a falta de tempo para preparar aulas com o apoio do QI, a falta de tempo para praticar, a falta de tempo para preparar recursos ou ainda a falta de tempo para procurar os recursos indicados para a sua disciplina.

Esta pesquisa procurou perceber de que forma se poderia motivar os docentes a retirar maior partido desta ferramenta, embora a amostra seja reduzida, os dados apontam que a hipótese formulada é viável e que os docentes estão abertos à partilha. Para tal só é necessário promover entre eles a partilha dos recursos.

Embora o período em que o blog esteve ativo para aferir e avaliar a potencialidade da partilha de recursos neste estabelecimento de ensino particular e cooperativo os resultados são reveladores daquilo que o conceito de partilha pode atingir no seio dos professores envolvidos.

A receptividade para colaborar na partilha e construção de recursos digitais para QIs ficou bem patente neste estudo ficando ainda a noção de que uma comunidade de partilha, tal como a que foi criada para desenvolver esta investigação, é bem recebida pelos docentes. Os professores concordam ainda que de alguma forma esta comunidade pode-se tornar numa ferramenta essencial para potencializar uma utilização mais eficiente do ponto de vista pedagógico o QI.

CAPÍTULO VI - CONCLUSÕES

6.1 CONCLUSÕES

Este estudo nasce da vontade de contribuir para o próprio desenvolvimento profissional e pessoal através de um trabalho de investigação mais elaborado. Tendo a consciência de que um estudo desta natureza não permite conduzir a generalizações, o seu propósito foi alcançado.

A partir do momento que dentro do colégio foi criada uma equipa de apoio tecnológico a todos os docentes que aqui exercem funções, houve a curiosidade de verificar em que medida os professores imprimem uma mudança nas suas práticas docentes com a integração das TIC e a instalação dos QI, como uma tecnologia inovadora e atrativa quer para alunos, quer para professores, dada a sua natureza multimédia.

Esta investigação, tendo por base a utilização dos QIs no CNSF e os objetivos do estudo anteriormente definidos no Capítulo 1 desenvolveu-se em três fases distintas, articuladas entre si. A primeira fase diz respeito à identificação das conceções sobre os QIs no ensino e a caracterização inicial das práticas didático-pedagógicas, com recurso a esta ferramenta, dos professores participantes neste estudo. A segunda corresponde à conceção e produção de uma comunidade de partilha virtual de recursos digitais para QIs. A terceira e última fase procurou analisar o grau de motivação dos professores face a uma plataforma online de partilha de recursos digitais para os QIs.

Procurando analisar de que formas são utilizados os QIs no CNSF foi criado o primeiro questionário que para além de procurar conhecer melhor os participantes no estudo contribuiu também para analisar, descrever e identificar os recursos, as vantagens e as principais dificuldades sentidas na implementação desta ferramenta no processo de aprendizagem. Posteriormente foi realizada uma análise dos dados recolhidos, procurando desta forma obter o máximo de informação possível para se proceder à construção da comunidade virtual sob a forma de um blog no qual se procurou responder aos anseios e dificuldades sentidas por parte dos docentes, nomeadamente na recolha de recursos para QIs.

Em Portugal os estudos sobre os QIs ainda são escassos, embora de alguma forma estes tendem a surgir cada vez mais e a serem mais diversificados e com objetivos cada vez

menos homogêneos. É no Reino Unido que encontramos uma grande diversidade de estudos sobre esta temática, quer sejam relatórios feitos pelas mais diversas agências governamentais quer sejam feitos pelas mais diversas unidades de investigação universitárias.

Olhando para a síntese dos dados obtidos não serão de todo surpreendentes os resultados obtidos. Neste colégio particular, que poderá ser representativo de tantos outros estabelecimentos de ensino particulares, ainda se nota alguma dificuldade por parte dos docentes em concretizar uma alteração pedagógica nas suas práticas, sobretudo no que diz respeito à integração de novas ferramentas tecnológicas verificando-se que grande parte destes docentes persiste na utilização de metodologias tradicionais nas suas aulas, optando por uma postura que se limita a utilizar o QI como um mero projetor.

Embora não seja possível através de um estudo desta natureza afirmar com total abrangência, podemos no entanto constatar que embora ainda existam professores demasiado presos a modelos tradicionais de trabalho, começa a haver cada vez mais a preocupação por parte destes em estarem atualizados procurando renovar as suas práticas e optando por recursos cada vez mais apelativos.

A consciencialização por parte dos docentes sobre os benefícios da integração dos QI, no processo de ensino e aprendizagem foi notória.

Embora a utilização do QI seja cada vez mais uma realidade visível, constata-se que existem ainda alguns entraves ao uso mais conciso e um desses condicionamentos impeditivos é, indubitavelmente o tempo despendido na construção dos recursos digitais ou ainda na ligação de todo o equipamento (computador, quadro e calibração deste quando necessária). A solução sugerida por esta investigação embora não resolva o todo, atenua uma parte do problema, sugerindo uma partilha de recursos entre docentes da mesma área, o que tornaria o processo de construção de um recurso mais ágil. A este propósito, Wall et al. (2005) consideram que as tecnologias, e de um modo geral os QIs, suportam um trabalho colaborativo na perspetiva do construtivismo social, fomentando a troca de ideias, a partilha de tarefas gerando conhecimento e compreensão.

No entanto os professores conseguem ainda assim vislumbrar algumas vantagens na utilização do QI. Embora os dados revelem que as vantagens enunciadas não são sinónimo de uma utilização mais consistente.

Um outro ponto que estava em análise era saber até que ponto os professores estariam interessados na partilha de recursos, os resultados são bastante elucidativos quanto à vontade que estes sentem em partilhar e sobretudo poderem usufruir de uma comunidade de partilha.

Pela análise dos dados do segundo questionário, concluiu-se que participação dos professores na comunidade permitiu-lhes assimilar em que consiste e como funciona uma comunidade de partilha e que vantagens proporciona. Tendo em conta os baixos níveis de interação com o blog, registou-se ainda assim um considerável nível de acessos à comunidade de partilha e foi notório o reconhecimento dos professores em relação às vantagens desta prática. Os docentes reconheceram ainda que uma comunidade virtual de partilha de recursos para QIs é sem dúvida um forte contributo para uma maior eficiência desta ferramenta. Por isso, apesar da participação da maioria dos professores ter sido discreta e resumir-se a aceder aos conteúdos, explorar as hiperligações ou descarregar os programas, foi gratificante concluir que estes atribuíram bastante valor às potencialidades de uma comunidade de partilha para potenciar o uso mais rentável do QI.

O objetivo central desta investigação consistia em analisar se a partilha de recursos para QIs pode potenciar a sua utilização, em contexto de ensino particular e cooperativo e privado.

É certo que esta investigação não conseguiu responder totalmente à falta de eficiência do QI dentro da sala de aula, mas abriu caminho para um atenuar de resistências e inseguranças dos professores face à utilização pedagógica de um QI nas aulas.

Ao finalizar esta investigação e sintetizando toda a análise feita, percebe-se que o reconhecimento de que uma comunidade virtual pode ser uma condição muito útil para uma partilha de experiências, recursos e dificuldades mais efetiva.

Quanto aos efeitos práticos desta comunidade, todos os professores se revelaram entusiasmados e bastante favoráveis quanto às potencialidades pedagógicas do QI quando auxiliados pela comunidade de partilha virtual e reconhecendo nesta uma excelente forma de potencializar o QI.

Segundo Antunes (2008, p.22)

(...) as TIC constituem um meio de interação aluno-professor, aluno-aluno e professor-professor com consequências em alunos e docentes” no entanto existem ainda “constrangimentos a nível dos currículos, dos estabelecimentos de ensino e, em sentido mais lato do próprio sistema de ensino, que impedem uma alteração ainda mais significativa dos métodos pedagógicos.

Ainda assim, fica a ideia que a maior parte destas comunidades de partilha que vão surgindo um pouco por todo o lado, poderão não ser convenientemente divulgadas, não podendo, deste modo, auxiliar outros docentes e desenvolver o espírito colaborativo entre pares. Compreendemos com este estudo que o espírito colaborativo ainda é relativamente recente entre os professores, não só ao nível da partilha de recursos digitais mas também ao nível das TIC.

Assim e percebendo que as tecnologias são cada vez mais parte integrante do processo de aprendizagem torna-se cada vez mais premente que o professor reconheça as potencialidades da tecnologia do QI nas salas de aula.

No final deste estudo, compreendemos que o uso desta ferramenta, o QI e a partilha de recursos acarreta algumas responsabilidades que interessa sublinhar.

Embora uma grande parte tenha tido formação adequada, a prática revela que estes não dominam as ferramentas e também não têm as competências necessárias no domínio tecnológico que lhes permita desenvolver recursos educativos capazes de rentabilizar as potencialidades do QI. Seguir uma pedagogia que integre esta ferramenta na sala de aula implica saber construir materiais educativos coerentes com as orientações pedagógicas e alicerçados em conceitos de interatividades que favoreçam a aprendizagem das matérias.

Assim este estudo revela que para além da formação, que é usual e que tem como objetivo ajudar o professor a utilizar melhor o QI, torna-se essencial que haja formações que o ajudem a dominar as ferramentas, através de oficinas de trabalho para aprender a construir materiais educativos interativos.

Atendendo ao caso específico do colégio, sendo este um estabelecimento privado torna-se essencial que haja uma abertura maior a outros colégios ou mesmo a estabelecimento similares públicos no sentido da oferta de soluções seja ainda maior.

Entende-se ainda que os diferentes órgãos de decisão dos colégios privados ou das escolas públicas possam criar condições favoráveis à criação de grupos de trabalho nas escolas que viabilizem a troca de experiências alargando o seu raio de ação e permitam estabelecer parcerias com outras escolas.

6.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Ao finalizar este estudo achou-se por bem descrever algumas das limitações desta investigação, o que pode servir de linha de atuação em futuras investigações.

O fato de se ter desenvolvido o estudo apenas a um colégio e com um número reduzido de professores pode ter condicionado os resultados da investigação, na medida em que a análise dos dados reflete um pequeno nicho de professores que coabitam num curto espaço e em que a troca de ideias pode ser feita diariamente de forma pessoal e direta.

A necessidade de construir o vasto leque de oferta de recursos originou uma diversidade muito mais ampla do que seria desejável o que viria a tornar-se mais complicado do que inicialmente se previa. Tendo em conta a comunidade de partilha ter sido criada para que houvesse algum retorno na partilha de comentários o período em que este se realizou não se revelou o mais propício a uma amostra reveladora do potencial da partilha.

Do mesmo modo que se percebe que uma adaptação à tecnologia tem uma fase embrionária e posteriormente uma fase de consolidação num estudo como este seria proveitoso que este se mantivesse por um período mais alargado, o ano letivo completo seria porventura o ideal.

Embora o contacto direto entre investigador e professores seja uma realidade, a verdade é que este trabalho poderia ter sido mais enriquecido se tivesse havido entrevistas formais para que desta forma se pudesse analisar a perceção dos professores sobre o verdadeiro potencial da comunidade de partilha de recursos.

Outra limitação revelada neste estudo foi a falta de disponibilidade para a construção do blog e a sua promoção de forma individual, ou seja a cada um dos professores dentro da sua sala recorrendo a exemplos e auxiliando o professor a praticar.

6.3 ESTUDO FUTUROS

Não se pretende concluir com este estudo que a partilha de recursos digitais é um fator crucial para que o QI seja cada vez mais uma ferramenta pedagógica essencial no processo de aprendizagem. Ainda assim e tendo a plena consciência que face ao desenho desta investigação e ao contexto em que ela é realizada os resultados obtidos não poderão nunca ser generalizados, considera-se no entanto que seria interessante averiguar se o nível de interação com o QI aqui traçado para os professores do CNSF coincide com o de outras escolas privadas.

Seria porventura também interessante verificar os níveis de usabilidade dos QIs e a recetividade e participação em comunidades de partilha digital de professores de escolas públicas em contraste com professores de escolas particulares.

Outro estudo que fica aqui em aberto é o de procurar entender de que forma poderá o QI se adaptar às novas tecnologias que emergem neste novo período tecnológico. Estará uma ferramenta pouco consensual na sua eficiência pedagógica preparada para abarcar novos meios de interação?

Na eventualidade de algum desses estudos se vir a concretizar seria talvez aconselhável expandir o período de observação, eventualmente para um ou dois anos letivos, de modo a possibilitar o eventual desenvolvimento de uma dinâmica colaborativa mais sólida e permanente.

Neste estudo, como em tantos outros, fica evidente que para haver uma integração pedagógica mais completa das TIC ou mesmo do QI nas escolas públicas ou privadas, existe um longo caminho a percorrer.

BIBLIOGRAFIA

Armstrong, Victoria et al. Collaborative research methodology for investigating teaching and learning: The use of interactive whiteboard technology. *Educational review*, v. 57, n. 4, p. 455-469, nov. 2005.

Ary, D., Jacobs, L.C., & Razavieh, A. (1989). *Introducción a la Investigación Pedagógica*. México: McGRAW-HILL.

Batista, T. M. F. (2009). *Impacte dos Quadros Interactivos nas Escolas do Concelho de Oliveira do Hospital*. Universidade de Aveiro. Disponível em: <http://ria.ua.pt/handle/10773/1413> e consultado em 11/05/2014.

Bell, M. A. (2002). "Why use an interactive whiteboard? A baker's dozen reasons!" *Teachers.Net Gazette*, 3 (1), January 2002. Disponível em: <http://teachers.net/gazette/JAN02/mabell.html> e consultado em 15/06/2014.

Betcher, C., & Lee, M. (2009). *The Interactive Whiteboard Revolution: Teaching with IWBS*. Victoria: ACER - Australian Council for Educational Research.

Blanco, E., & Silva, B. D. da. (1993). Tecnologia educativa em Portugal: conceito, origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. *Revista Portuguesa de Educação*, 37–55. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/521> e consultado em 21/06/2014.

Blue, E., & Tirotta, R. (2011). The Benefits & Drawbacks of Integrating Cloud Computing and Interactive Whiteboards in Teacher Preparation. *TechTrends*, 55(3), 31–39. Disponível em: <http://www.mendeley.com/research/benefits-drawbacks-integrating-cloud-computing-interactive-whiteboards-teacher-preparation/> e consultado em 19/06/2014.

Bogdan, R., Biklen, S., (1994). *Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

Bordenave, Juan Dias & Pereira, Adair Martins (1978). *Estratégias de Ensino-Aprendizagem*. Petrópolis: Editora Vozes Ltda. Disponível em:

<http://www.uc.pt/fmuc/gabineteeducacaomedica/recursoseducare/livro17> e consultado em 15/03/2014.

Carmona, J. (1985). Proposta para a Introdução das Novas Tecnologias no Sistema Educativo. Lisboa: GEP.

Cardoso, A. P. (1992). As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, Ano XXVI, nº1, 85-99.

Castro, Catarina, S. C. (2006). A Influência das Tecnologias da Informação e Comunicação. Disponível em <http://tes.co.uk/article.aspx?storycode=371268> e consultado em 12/03/2014.

Chagas, I. (1999) – *Multimédia nas aulas de ciências – Propostas de utilização apresentadas por futuros professores*. Edições J. Fróis, e M. Barbas, 1999.

Clayton-Pederson, A. & O’neill, N. (2005). Curricula Designed to Meet 21st-Century Expectations. In D. Oblinger & J. Oblinger (Eds.), *Educating the Net Generation* (pp.124-139).

Educause. Disponível em: <http://www.educause.edu/educatingthenetgen> e consultado em 15/09/2013.

Coburn, Peter;Kelman, Peter; Roberts, Nancy; Snyder, Thomas, F. F.; Watt, Daniel, H. Watt & Weiner, Cheryl (1982). *Computers in Education*. E. U. A.: Addison--Wesley Publishing Company.

Coelho, Hélder (1986). *Tecnologias da Informação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Cogill, Julie. The use of interactive whiteboards in the primary school: effects on pedagogy. In: BRITISH Educational Communications and Technology Agency – BECTA. *ICT Research Bursaries*. Londres: DfES (Department for Education and Skills), p. 52-55, 2003.

Cohen, L. & Manion (1980). *Research methods in education*. London: Croom Helm. Disponível em:

<http://knowledgeportal.pakteachers.org/sites/knowledgeportal.pakteachers.org/files/resources/RESEARCH%20METHOD%20COHEN%20ok.pdf> e consultado em 09/02/2014.

Coutinho, Clara M. G. F. P. (2005). Percursos da investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

Coutinho, C. P. & Bottentuit Junior, J. B. (2007). Comunicação Educacional: do modelo unidirecional para a comunicação multidirecional na sociedade do conhecimento. In Atas do 5º Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Comunicação. Universidade do Minho. Braga.

Coutinho, C. P., & Bottentuit Junior, J. B. (2007). A complexidade e os modos de aprender na sociedade do conhecimento. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6501> e consultado em 11/07/2014.

Decreto-Lei n.º 9/79, de 1979, de 19 Março — Promulga as bases do ensino particular e cooperativo.

Despacho n.º 68/SEAM/8410

Diário da República — I SÉRIE-B. N.º 193 de 22 de Agosto de 2000. Resolução do Conselho de Ministros n.º 110/2000

Direção Geral de Estatísticas da Educação e Ciência – DGEEC. Modernização Tecnológica das Escolas 2012/2013. DGEEC, Ministério da Educação, 2014.

Fernandes, M. G. (2009). Impacto Dos Quadros Multimédia Interactivos Nos Contextos de Aprendizagem (Mestrado). Lisboa: Universidade Católica Portuguesa. Obtido de VII Conferência Internacional de TIC na Educação 793. Disponível em: <http://www.bookess.com/read/7291-impacto-dos-quadros-multimedia-interactivos-noscontextos-de-aprendizagem/> e consultado em 28/07/2014.

Ferreira, A. da P. (2011). *Utilização dos quadros interactivos multimédia em contexto educativo: estudo de caso numa escola do Ensino Básico*. Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação. Disponível em: <http://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/5978> e consultado em 17/05/2014.

Ferreira, P. M. P. G. (2009, October 9). *Quadros interactivos : novas ferramentas, novas pedagogias, novas aprendizagens*. Universidade do Minho. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/11139> e consultado em 18/04/2014.

Ferreira, António; Meirinhos, Manuel. Utilização de quadros interactivos multimédia numa escola do ensino básico. In: Conferência ibérica: inovação na educação com TIC. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, Escola Superior de Educação, 2011, p. 337-351.

Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação – GEPE. Estudo de diagnóstico: a modernização tecnológica do sistema de ensino em Portugal - principais resultados. GEPE, Ministério da Educação, 2007.

Gerard, Fabienne and Jamey Widener. "A SMARTer Way to Teach Foreign Language: The SMART Board Interactive Whiteboard as a Language Learning Tool." Paper presented at SITE 99: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference, san Antonio, Texas, 28 February – 4 March 1999. Disponível em: <http://edcompass.smarttech.com/en/learning/research/SBforeignlanguagecla> e consultado em 03/05/2014.

Glover, Derek, Miller, David. Missioners, tentatives and luddites: leadership challenges for school and classroom posed by the introduction of interactive whiteboards into schools in the United Kingdom. In: British Educational Management and Administration Society – BEMAS. Conference: new technologies and educational leadership. newport pagnell. Disponível em: <http://www.keele.ac.uk/media/keeleuniversity/fachumsocsci/sc1pppp/education/interactivewhiteboard/Missioners.pdf> e consultado em 13/06/2014.

Glover, D., Miller, D. (2001) Running with technology: the pedagogic impact of the large scale introduction of interactive whiteboards in one secondary school, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(3), 257 – 276

Guião da Migração das Escolas do 1º CEB para Tecnologias de Banda Larga. Disponível em: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1156167487_Guiao_MBL.pdf e consultado em 12/03/2014.

Hall, Jeffrey; Chamblee, Gregory; SLOUGH, Scott. Implications of interactive whiteboards research for the mathematics classrooms. In: RESTA, P. (Ed.) **Proceedings of society for information technology & teacher education international conference 2012**. Chesapeake, VA: AACE, 2012, p. 4825-4830. Disponível em: <http://www.editlib.org/p/40370> e consultado em 21/03/2014.

Hanisch, F., Strasser, W.: Adaptability and interoperability in the field of highly interactive web-based courseware. In: Computers & Graphics, Volume 27, Issue 4, August **2003**; 647-655.

Higgins, S., Clark, J., Falzon, C., Hall, I., Hardman, F., Miller, J., Moseley, D., Smith, F. and Wall, K., (2003). Embedding ICT in the Literacy and Numeracy Strategies. University of Newcastle: Newcastle. Disponível em: http://becta.org.uk/page_documents/research/univ_newcastle_evaluation_whiteboards.pdf e consultado em 21/03/2014.

Jacquinet---Delaunay, Geneviève (2006). As Ciências da Educação e as Ciências da Comunicação em Diálogo: a propósito dos media e das tecnologias educativas. In João M. Paraskeva & Lia Raquel Oliveira (orgs). Currículo e Tecnologia Educativa. Mangualde: Edições Pedagogo, 123---141.

Jewitt, Carey; Moss, Gemma; Cardini, Alejandra. Pace, interactivity and multimodality in teacher's design of texts for interactive whiteboards in the secondary school classroom. *Learning, Media and Technology*, v. 32, n. 3, p. 303-317, 2007.

Kennewell, Steve. Researching the influence of interactive presentation tools on teacher pedagogy. In: BERA2004 - British Educational Research Association Conference. Manchester: UMIST, 2004. Disponível em: <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/KENNEWELL.pdf> e consultado em 18/05/2014.

Kennewell, S. (2001). Interactive whiteboards – yet another solution looking for a problem to solve?. *Information Technology in Teacher Education*, 39, 3-6.

Knight, Penny; Pennant, Jennie; Piggott, Jennifer. What does it mean to 'use the interactive whiteboard' in the daily mathematics lesson? *Micromath*, v. 20, n. 2, p. 14-16, 2004.

Levy, P. (2002): " Interactive whiteboards in learning and teaching in two Sheffield schools: a developmental study. " Department of Information Studies (DIS), University of Sheffield. Disponível em: <http://dis.shef.ac.uk/eirg/projects/wboards.htm> e consultado em 23/05/2014.

Loveless, A., & Ellis, V. (2001). *ICT, Pedagogy and the Curriculum*. New York: RoutledgeFalmer.

Lopes, H. (2009). *Relatório de entrevistas de profundidade do projecto OPTE CEPCEP- UCP Henrique Lopes*. Disponível em: <http://www.gepe.min-edu.pt/np4/544.html> e consultado em 15/07/2014.

Marques, V. L. (2009). *Os Quadros Interactivos no Ensino da Matemática*. Universidade Portucalense Infante D. Henrique.

Marques, J. J., & Silva, B. D. da. (2011). Uma análise da investigação realizada em Portugal sobre quadros interactivos multimédia. Universidade do Minho. Centro de Competência. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/15493> e consultado em 18/08/2014.

Meireles, Alcides José da Costa. *Uso dos quadros interactivos em educação: uma experiência em físico-químicas com vantagens e "resistências"*. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Porto, 2006. Disponível em: http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/Teses_TeseMestrado_quadrosInteractivos.pdf e consultado em 12/08/2014.

Moderno, António M. S. (1993). A Comunicação Audiovisual nas Escolas Portuguesas. *Revista Portuguesa de Educação*, nº 6 (3), 11---17.

Monet, Dominique (1995). *O Multimédia*. Lisboa: Instituto Piaget --- Biblioteca Básica de Ciência e Cultura.

Moore, A. (2001). *Interactive whiteboards – a luxury too far?* *Teaching ICT* 1 (2), pp. 52-57.

Morgado, J. & Carvalho, A. (2004). Usufruir das Mudanças Curriculares para uma Integração das TIC. *Revista de Estudos Curriculares*, 2 (1), 85---120.

Mouraz, Ana; Sousa, José Miguel. O Projecto Inovar com QI – uma experiência de integração das TIC nos processos de ensino e aprendizagem. *Educação, Formação & Tecnologias*, v. 4, n. 1, p. 66-87, 2011. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft> e consultado em 06 /07/2014.

OCDE (2004). *Completing the Foundation for Lifelong Learning - An OECD Survey of Upper Secondary Schools*. OCDE

Oliveira, Carmem Lucia. Meu percurso acadêmico: tecendo considerações sobre formação e valorização do professor da educação básica. [trabalho de conclusão de curso]. Salvador. Universidade Federal da Bahia. Curso Licenciatura em Pedagogia – PARFOR. Faculdade de Educação. 2013.

Paiva, J. (2002). *As tecnologias de informação e comunicação: utilização pelos professores*. Lisboa: ME. Disponível em: <http://nautilus.fis.uc.pt/cec/estudo/dados/estudo.pdf> e consultado em 12 /07/2014

Pardal, L.A. (1995). *Inovação educacional: uma perspectiva sociológica*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

Pardal, Luís e Correia, Eugénia (1995), *Métodos e Técnicas de Investigação Social*. Porto: Areal Editores.

Pereira, D. C. (1993). A Tecnologia Educativa e a mudança desejável no sistema educativo. *Revista Portuguesa de Educação*, 6 (3), 19-36.

Perrenoud, P. (2000). *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Ponte, J. P. (2004). *O ensino da Matemática em Portugal: Lições do passado, desafios do futuro*. Xornadas sobre Educación Matemática. Santiago de Compostela: Conselleria de Educación en Santiago.

Ponte, J. P. (2000). *Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: que desafios?* [Versão electrónica]. *Revista Iberoamericana de Educación*, 24. Disponível em: <http://www.rieoei.org/rie24a03.PDF> e consultado em 08 /08/2014

Ponte, J. (1994). O projecto Minerva. Introduzindo as NTI na Educação em Portugal. Lisboa: Ministério da Educação. Disponível em: [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte \(MINERVA-PT\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte (MINERVA-PT).doc) e consultado em 25/06/2014.

Pouts---Lajus, Serge & Riché---Magnier, Marielle (1998). A Escola na Era da Internet. Os desafios do multimédia na educação. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.

Presidência do Conselho de Ministros, 16 de A., & de 2007. — O Primeiro - Ministro, J. S. C. P. de S. (2007). Resolução do Conselho de Ministros n.o 137/2007. Diário da República, 1.a série - N.o 180 - 18 de Setembro de 2007. Disponível em: www.unic.pt/images/stories/publicacoes200801/RCM_137_2007.pdf e consultado em 05/06/2014.

Walker, D., (2002) – Meet Whiteboard Wendy. TES Teacher, 2002. Disponível em <http://tes.co.uk/article.aspx?storycode=371268> e consultado em 11/02/2014.

Quivy, R. e Campenhoudt, L. (2005), Manual de Investigação em Ciências Sociais, 4ª ed., Lisboa: Gradiva.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2003). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva

Quivy, Raymond; Campenhoudt, Luc Van (1995). Manual de Investigação em Ciências Sociais. Gradiva. Lisboa

Ramos, J. L., Teodoro, V. D., Fernandes, J. P. S., Ferreira, F. M. e Chagas, I. (2010). Portal das Escolas. Recursos Educativos Digitais para Portugal. Estudo Estratégico. GEPE/Ministério da Educação.

Reis, C. R.; Pereira, R.; Hormung, H. H.; Almeida, L. D. A.; Baranauskas, M. C. 2008. *Uma Prospeção de Plataformas para o Desenvolvimento do Sistema “Todos Nós em Rede”* Technical Report (IC-11-17), Departamento de Sistemas de Informação, Instituto de Computação Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP 13083-970, Campinas, SP, Brasil. Disponível em: www.ic.unicamp.br/~reltech e consultado em 21/04/2014.

Resnick, M (2007a). Sowing the seeds for a more creative society. *International Society for Technology in Education*, 18-22.

Rojas-Drummonda, S. M., Albarrána, C. D., & Littletonb, K. S. (2008). Collaboration, creativity and the co-construction of oral and written texts. *Thinking Skills and Creativity*, 3, 177-191.

Sampaio, Patrícia Alexandra da Silva Ribeiro. Uma experiência com o excel sobre proporcionalidade directa, utilizando o quadro interactivo. In: ProfMat 2008. Elvas: APM, 2008.

Sampaio, Patricia; Coutinho, Clara. Aplicação do quadro interactivo na aprendizagem de equações. In: XVII Encontro de Investigação em Educação Matemática – XVII EIEM. Vieira de Leiria: SEM, SPCE, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v39n3/12.pdf> e consultado em 19/08/2014.

Santos, M. I. L. F. dos, & Carvalho, A. A. A. (2009). Os quadros interactivos multimédia : da formação à utilização (pp. 941–954). Universidade do Minho. Centro de Competência. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/10030> e consultado em 22/06/2014.

Silva, B. D. da, Gomes, M. J., & Silva, A. M. C. e. (2011). Avaliação de políticas e programas em TICE : análise do Plano Tecnológico da Educação em Portugal (ano de lançamento 2006-2007). Universidade do Minho. Centro de Investigação em Educação (CIEEd). Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/12855> e consultado em 03/07/2014.

Silva, B. (2001). A tecnologia é uma estratégia. In Paulo Dias, & Varela de Freitas (Orgs.), *Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001* (pp. 839-859). Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio.

Silva, B. (2001a). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. In Paulo Dias & Varela de Freitas (Orgs.), *Actas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Centro de Competência Nónio Século XXI da UM, Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/491/1/BentoSilva.pdf> e consultado a 12/09/2014 e consultado em 21/07/2014.

Silveira, B. (2005). Quadros interactivos. *Educação e Matemática*, 83, 32-33.

Sousa, M. e Baptista, C. (2011). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios: Segundo Bolonha, Pactor, Lisboa*

Spínola, T. M. G. (2009). *A utilização do quadro interactivo multimédia em contexto de ensino e aprendizagem Impacte do projecto “ O Quadro interactivo multimédia na RAM ”*. Universidade de Aveiro. Disponível em: <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2010000106> e consultado em 14/03/2014.

Smith, Anna. “Interactive Whiteboard Evaluation.” *MirandaNet*.2000. Disponível em: <http://www.mirandanet.ac.uk/pubs/SMARTBoard.html> e consultado em 15/03/2014.

Smith, H. (2001). *SmartBoard evaluation: final report*. Kent NGfL. Disponível em: <http://www.kented.org.uk/ngfl/whiteboards/report.html> e consultado em 14/03/2014.

Stake, R. (2012). *A arte de investigação com estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Stake, R. E. (1999). *Investigación con Estudio de Casos* (2ª ed.). (R. Filella, Trad.) Madrid: Ediciones Morata, S. L.

Stake, Robert E.(1995). *The Art of Case Study Research*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Sylvan, E. A. (2007). *The Sharing of Wonderful Ideas: Influence and Interaction in Online Communities of Creators*. In M. I. o. Technology (Eds.), PhD Thesis .

Thomas, M. (2009). *The interactive whiteboard revolution - By Chris Betcher & Mal Lee*. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 962–962. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.01009_1.x

Torres, J. (2008). Quadros Interactivos (QI): A última tecnologia a chegar à escola. *Educação e Matemática*, 97, 42-43.

Torres, S. (1990). Informática y escuela, informática y logopedia. Infondiadac, 41, 41-47.

United Nations Educational, S. and C. O. (2011). *ICT-Competency Framework for teachers workshop*. Paris. Disponível em: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=31019&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html e consultado em 23/02/2014.

Valente, L.; Gomes, J. A. & Ferraz, N. (2001). Integração das TIC em Escolas do 1º Ciclo e Jardins de Infância. Um passo em frente. In Bento Silva & Leandro de Almeida (orgs), Actas do VI Congresso Galaico--Português de Psicopedagogia. Braga: Centro de Estudos de Educação

Vicente, Cristina Martins; Melão, Nuno Felipe. A adopção do quadro interativo pelos professores de matemática do 3º CEB: um estudo empírico nas escolas da Guarda. Educação, Formação & Tecnologias, v. 2, n. 2, p. 41-57, 2009. . Disponível em: <http://eft.educom.pt> e consultado em 06/02/2014.

WOOD, Ruth; ASHFIELD, Jean. The use of the interactive whiteboard for creative teaching and learning in literacy and mathematics: a case study. British Journal of Educational Technology, v. 39, n. 1, p. 84-96, 2008.

Yin, R. K. (2005). Estudo de Caso, Planejamento e Métodos (3ª ed.). (D. Grassi, Trad.) Porto Alegre, Brasil: Bookman.

ANEXOS

ANEXO 1

[Editar este formulário](#)

Utilização de Quadros Interativos Multimédia

O presente questionário insere-se no âmbito de um trabalho de investigação de mestrado em Ciências da Educação pela Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria. Pretende-se aferir sobre a utilização de Quadros Interativos Multimédia (QIM) no atual contexto educativo.

Este questionário é de natureza confidencial e anónimo, pelo que solicitamos a maior sinceridade nas respostas às questões. O tempo estimado para resposta é de aproximadamente 5 minutos.

***Obrigatório**

GRUPO 1 - Caracterização Pessoal e Profissional

1 - Idade *

- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- Mais de 60

2 - Género

- Masculino
- Feminino

3 - Habilitações Literárias

- Bacharelato
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

4 - Anos de Serviço

- Menos 5 anos
- 5 a 10 anos
- 11 a 19 anos
- Mais de 20 anos

5 - Que disciplina(s) leciona?

Basta colocar a indicação "sim" na sua opção, não necessita colocar "não" nas outras disciplinas, só em caso de engano deve optar pelo "não" para corrigir a opção inválida.

	Sim	Não
Ensino Pré Escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudo do Meio 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inglês 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inglês 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Francês 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
História e Geografia de Portugal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
História	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências da Natureza 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências Naturais 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências Físico Químicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. M. R. C. 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. M. R. C. 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Visual 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Visual 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Musical 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Física 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Física 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Tecnológica 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Tecnológica 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

GRUPO 2 - Utilização dos Quadros Interativos

Multimédia (QIM) em sala de aula

6 - Obteve algum tipo de formação para uso do QIM

Esta resposta é apenas uma amostra da intenção e serve para aferir do grau de satisfação sobre o bloqueio e não sobre o uso do quadro interativo.

- Sim
 Não

7. Utilização do Quadro Interativo Multimédia (QIM) na sua atividade letiva

	Nunca	Raramente	Mensalmente	Semanalmente	Sempre
Como projetor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais originais (próprios do QIM)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de outros recursos/materiais compatíveis com o QIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais por mim construídos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de manuais interativos para QIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 - Fatores que se assumem como barreiras para a utilização dos QIM

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização (calibração, acesso à internet, uso da caneta electrónica, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O tempo despendido na					

ligação/preparação do equipamento QIM, influencia a planificação da aula

8.1 Se encontrou outras barreiras à utilização dos QIM, indique quais.

9.1 Fatores que considera como vantagens para a utilização dos QIM

	Discordo totalmente	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo	Concordo totalmente
O QIM permite o registo do que foi ensinado, para posterior revisão dos conteúdos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consigo reutilizar materiais/recursos para outras aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumenta a comunicação e partilha de recursos entre docentes da mesma área	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permite colocar os conteúdos online por forma a que os alunos possam aceder posteriormente aos recursos/materiais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9.1 - Se considera haver outras vantagens para utilização do QIM, indique qual ou quais.

Concorda com a partilha de recursos digitais online?

- Sim
- Não

Obrigada pela sua colaboração!

100%: terminou.

Nunca envie palavras-passe através dos Formulários do Google.

Utilização de Quadros Interativos Multimédia

O presente questionário insere-se no âmbito de um trabalho de investigação de mestrado em Ciências da Educação pela Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria. Este questionário tem como objetivo caracterizar qual foi o nível de acesso e participação dos docentes do Colégio de Nossa Senhora de Fátima, na comunidade de partilha sob a forma de um blogue "Educattic", entre os meses de março e junho de 2014.

*Obrigatório

GRUPO 1 - Caracterização Pessoal e Profissional

1 - Idade *

- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- Mais de 60

2 - Género *

- Masculino
- Feminino

3 - Habilitações Literárias *

- Bacharelato
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento

4 - Anos de Serviço *

- Menos de 5 anos
- 5 a 10 anos
- 11 a 19
- Mais de 20 anos

5 - Que disciplina(s) leciona?

Basta colocar a indicação "sim" na sua opção, não necessita colocar "não" nas outras disciplinas, só em caso de engano deve optar pelo "não" para corrigir a opção inválida.

Sim

Não

Ensino Pré Escolar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudo do Meio 1º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Português 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inglês 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inglês 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Francês 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Matemática 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
História e geografia de Portugal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
História	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Geografia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências da Natureza 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências Naturais 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ciências Físico Químicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. M. R. C. 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
E. M. R. C. 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Visual 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Visual 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Musical 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Física 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Física 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Tecnológica 2º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educação Tecnológica 3º ciclo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

GRUPO 2 - Utilização do Quadro Interativo Multimédia

Esta secção pretende avaliar de que forma foi utilizado o QIM e qual o nível de acesso e

participação dos docentes do Colégio de Nossa Senhora de Fátima, na comunidade de partilha "Educattic.wordpress.com", nos primeiros três meses em que esteve ativo.

6 - Utilização do Quadro Interativo Multimédia (QIM) na sua atividade letiva *

	Nunca	Raramente	Mensalmente	Semanalmente	Sempre
Como projetor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais próprios do QIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais compatíveis com o QIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais por mim construídos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de manuais interativos para QIM	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados online	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilização de recursos/materiais para QIM encontrados no blogue Educattic	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 - Fatores que se assumem como barreiras para a utilização dos QIM *

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
É frequente encontrar dificuldades técnicas para a sua utilização (calibração, acesso à internet, uso da caneta electrónica, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É demasiado moroso preparar materiais/recursos para as aulas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O tempo despendido na ligação preparação do equipamento QIM, influencia a planificação da	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 - Frequência de acesso ao blogue Educattic *

- Diariamente
- Quase diariamente
- Ocasionalmente durante a semana
- Uma vez por semana
- Quinzenalmente
- Mensalmente

9 - Gostaria de ter participado mais ativamente? *

- Sim
- Talvez
- Não

10 - Caracterize a sua participação no blogue ao longo dos primeiros três meses em que este ativo *

- Consultei as publicações e visualizei os recursos existentes
- Utilizei os recursos existentes no blogue
- Introduzi novos recursos/materiais
- Comentei de forma construtiva os recursos existentes no blogue

11 - A minha opinião sobre a comunidade virtual de partilha Educattic *

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Proporciona um ambiente propício à colaboração	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Proporciona um ambiente propício à aprendizagem colaborativa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satisfaz quanto à interação e incentivo à participação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esta comunidade não proporcionou nada de especial interesse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enviar

ANEXO 3

Pedido de autorização para realização do estudo no Colégio de Nossa Senhora de Fátima

Ex.ma Sra. Diretora do Colégio de Nossa Senhora de Fátima

Assunto: Autorização para realização de um estudo com os Quadros Interativos do Colégio

Ex.ma Sra. Diretora X,

Com o objetivo de realizar uma investigação, no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, Especialização em Utilização Pedagógica das TIC, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, intitulado “As potencialidades da partilha de recursos digitais para a utilização dos Quadros Interativos no Ensino Privado”, venho solicitar autorização a V. Ex^a para realizar um estudo no Colégio. O mesmo consiste na elaboração de uma comunidade de partilha de recursos digitais para Quadros Interativos, aberta a todos os professores deste colégio motivando-os para uma maior rentabilização desta ferramenta. O blog na qual será instalada esta comunidade de partilha será feito de forma gratuita e todos os docentes deverão responder a dois questionários, um no início do segundo período letivo e outro no final do ano.

Sendo eu professor coordenador dos recursos TIC e professor desta área, terei a possibilidade de rentabilizar desta forma as mais-valias deste Colégio.

Todo o tempo despendido para a elaboração deste estudo não irá interferir de forma alguma com o meu trabalho como docente.

Todos os dados recolhidos destinam-se a desenvolver a investigação pelo que o anonimato e a confidencialidade serão mantidos na publicação dos resultados

Grato pela atenção dispensada. Mostro a minha inteira disponibilidade para qualquer esclarecimento adicional relativo a este assunto.

Com os melhores cumprimentos,

Pede deferimento,

Leiria, 1 de Setembro de 2013

Paulo Rosa

ANEXO 4

Pedido de autorização para realização do estudo no Colégio de Nossa Senhora de Fátima

Ex.ma Sr. Professor

Assunto: Autorização para realização de um estudo com os Quadros Interativos

Ex.ma Sr. Professor X,

Com o objetivo de realizar uma investigação, no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação, Especialização em Utilização Pedagógica das TIC, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, intitulado “As potencialidades da partilha de recursos digitais para a utilização dos Quadros Interativos no Ensino Privado”, venho solicitar autorização a V. Ex^a para realizar um estudo no Colégio onde exerce a sua função. O mesmo consiste na elaboração de uma comunidade de partilha de recursos digitais para Quadros Interativos, aberta a todos os professores deste colégio auxiliando-os numa maior rentabilização desta ferramenta. O blog na qual será instalada esta comunidade de partilha será feito numa plataforma aberta a todos os docentes e é lhe solicitado durante esta investigação que responda a dois questionários, um no início do segundo período letivo e outro no final do ano.

Sendo eu professor coordenador dos recursos TIC e professor desta área, terei a possibilidade de estar diretamente e de uma forma pessoal ao seu lado para o auxiliar em alguma questão relacionada com este estudo.

Todo o tempo despendido para a elaboração deste estudo não irá interferir de forma alguma com o seu trabalho enquanto docente.

Todos os dados recolhidos destinam-se a desenvolver a investigação pelo que o anonimato e a confidencialidade serão mantidos na publicação dos resultados

Grato pela atenção dispensada. Mostro a minha inteira disponibilidade para qualquer esclarecimento adicional relativo a este assunto.

Com os melhores cumprimentos,

Pede deferimento,

Leiria, 1 de Setembro de 2013

Paulo Rosa